



Università degli Studi di Salerno
Anno Accademico 2018/2019

Corso di Ingegneria del Software

System Test Plan
v 1.3



STAY SOFTWARE

| | |
|---|-----------|
| Introduzione..... | 6 |
| Scopo | 6 |
| Obiettivi..... | 6 |
| Scenari di testing..... | 6 |
| Documentazione allegata al System Test Plan | 7 |
| Relazione con il documento di analisi dei requisiti (RAD) | 7 |
| Relazione con il documento di system design (SDD)..... | 7 |
| Relazione con il documento di object design (ODD)..... | 7 |
| Panoramica generale del sistema oggetto di testing | 8 |
| Funzionalità da testare..... | 9 |
| Criteri Pass/Failed..... | 9 |
| Strategia globale e approccio..... | 10 |
| Testing di unità | 10 |
| Testing di Integrazione..... | 10 |
| Testing di sistema | 10 |
| Sospensione e ripresa | 11 |
| Criteri di sospensione..... | 11 |
| Criteri di ripresa | 11 |
| Materiale per il testing..... | 12 |
| Test cases..... | 13 |
| Gestione registrazione..... | 13 |
| Registrazione | 13 |
| Category partition | 13 |
| Specification | 15 |
| Gestione autenticazione..... | 18 |
| Login | 18 |
| Category partition | 18 |
| Specification | 18 |
| Gestione riparazioni..... | 20 |
| Richiesta preventivo | 20 |
| Category partition | 20 |
| Invio preventivo | 20 |
| Category partition | 20 |
| Accettazione/rifiuto preventivo | 21 |
| Category partition | 21 |
| Gestione acquisti..... | 22 |
| Carrello..... | 22 |
| Category partition | 22 |
| Specification | 22 |
| Gestione magazzino | 24 |
| Inserimento prodotti | 24 |
| Category partition | 24 |
| Specification | 27 |
| Carico/scarico prodotti..... | 29 |
| Category partition | 29 |
| Modifica prezzo | 29 |
| Category partition | 29 |
| Gestione utenti..... | 30 |
| Modifica dati [admin] | 30 |
| Category partition | 30 |

| | |
|--|-----------|
| Mail..... | 30 |
| Password..... | 30 |
| Modifica dati [clienti]..... | 31 |
| Category partition..... | 31 |
| Indirizzo..... | 31 |
| Telefono..... | 31 |
| Mail..... | 31 |
| Password..... | 32 |
| Pianificazione del testing..... | 33 |
| <i>Determinazione dei ruoli.....</i> | 33 |
| <i>Determinazione dei rischi.....</i> | 33 |
| <i>Organizzazione delle attività di testing.....</i> | 33 |
| Stress and Time Testing..... | 34 |
| <i>Test click - 250 utenti.....</i> | 34 |
| 10 click al secondo | 34 |
| Run test until 10 click per user..... | 34 |
| Grafico tridimensionale | 35 |
| Grafico bidimensionale | 36 |
| Index..... | 36 |
| Info riparazioni | 37 |
| Registrazione | 37 |
| Prodotti – Computer | 38 |
| Prodotti – Smartphone | 38 |
| <i>Test click - 1000 utenti.....</i> | 39 |
| 100 click al secondo | 39 |
| Run test until 100 click per user..... | 39 |
| Grafico tridimensionale | 40 |
| Grafico bidimensionale | 41 |
| Index..... | 41 |
| Info riparazioni | 42 |
| Registrazione | 43 |
| Prodotti – Computer | 43 |
| Prodotti – Smartphone | 44 |
| <i>Time test – 1500 utenti</i> | 45 |
| Time: 25 minuti | 45 |
| Click delay 5 secondi | 45 |
| Grafico tridimensionale | 46 |
| Grafico bidimensionale | 47 |
| Index..... | 47 |
| Info riparazioni | 48 |
| Registrazione | 48 |
| Prodotti – Computer | 49 |
| Prodotti – Smartphone | 49 |
| <i>Time test – 750 utenti.....</i> | 50 |
| Time: 50 minuti | 50 |
| Click delay 1 secondi | 50 |
| Grafico tridimensionale | 51 |
| Grafico bidimensionale | 52 |
| Index..... | 52 |
| Info riparazioni | 53 |
| Registrazione | 53 |
| Prodotti – Computer | 54 |
| Prodotti – Smartphone | 54 |
| <i>RAMP test – 1000 utenti</i> | 55 |
| Time: 30 minuti | 55 |

| | |
|--|-----------|
| Click delay 3 secondi | 55 |
| Grafico tridimensionale | 56 |
| Grafico bidimensionale | 57 |
| Index..... | 57 |
| Info riparazioni | 58 |
| Registrazione | 58 |
| Prodotti – Computer | 59 |
| Prodotti – Smartphone | 59 |
| <i>RAMP test – 1000 utenti</i> | 60 |
| Time: 60 minuti | 60 |
| Click delay 1 secondi | 60 |
| Grafico tridimensionale | 61 |
| Grafico bidimensionale | 62 |
| Index..... | 62 |
| Info riparazioni | 63 |
| Registrazione | 63 |
| Prodotti – Computer | 64 |
| Prodotti – Smartphone | 64 |
| Test incident | 65 |
| <i>Bug Report</i> | 65 |
| Gestione registrazione | 65 |
| BR_1.1..... | 65 |
| BR_1.2..... | 65 |
| BR_1.3..... | 66 |
| Gestione autenticazione..... | 66 |
| BR_2.1..... | 66 |
| Gestione utente..... | 66 |
| BR_3.1..... | 66 |
| BR_3.2..... | 66 |
| BR_3.3..... | 67 |
| Gestione prodotti..... | 67 |
| BR_4.1..... | 67 |
| BR_4.2..... | 67 |
| Gestione riparazioni | 68 |
| Gestione ordine | 68 |
| BR_6.1..... | 68 |
| BR_6.2..... | 68 |
| Gestione dati | 68 |
| Gestione interfaccia | 68 |
| BR_8.1..... | 68 |
| BR_8.2..... | 69 |
| Security and Penetration Test | 70 |
| <i>SQL Injection</i> | 70 |
| <i>HTML test</i> | 70 |
| Glossario | 71 |

Top Manager:

Prof. De Lucia Andrea

Team di sviluppo:

| Nome e Cognome | Matricola |
|------------------------|------------|
| <i>Aniello Mancusi</i> | 0512102610 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 0512100507 |

Revision History:

| Autore | Data | Descrizione | Versione |
|--|----------|--|----------|
| <i>Aniello Mancusi</i> | 17/06/19 | <i>Struttura documento</i> | v 0.1 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 17/06/19 | <i>Stesura capitolo uno</i> | v 0.3 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 18/06/19 | <i>Stesura capitolo due</i> | v 0.4 |
| <i>Aniello Mancusi</i> | 18/06/19 | <i>Revisione capitoli uno e due</i> | v 0.4.1 |
| <i>Aniello Mancusi</i> | 18/06/19 | <i>Stesura capitolo tre</i> | v 0.6 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 19/06/19 | <i>Stesura capitolo quattro, cinque e sei</i> | v 0.7 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 20/06/19 | <i>Stesura capitolo sette</i> | v 0.7.4 |
| <i>Aniello Mancusi</i> | 21/06/19 | <i>Stesura capitolo otto, inizio fase test</i> | v 0.8 |
| <i>Aniello Mancusi</i> | 22/06/19 | <i>Revisione capitoli da uno a otto</i> | v 0.9 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 23/06/19 | <i>Stesura capitolo su Stress and Timing Testing</i> | v 1.0 |
| <i>Aniello Mancusi</i> | 24/06/19 | <i>Stesura capitolo Test Incident</i> | v 1.1 |
| <i>Vincenzo Zito</i> | 27/06/19 | <i>Stesura capitolo sicurezza</i> | v 1.2 |
| <i>Aniello Mancusi e Vincenzo Zito</i> | 28/06/19 | <i>Revisione totale documento</i> | v 1.3 |

Introduzione

Scopo

Questo documento specifica un piano di test della web application “**StaySoftware**”. Esso descrive la strategia di sperimentazione e l’approccio al test della stessa che il team utilizzerà per verificare che la domanda soddisfa i requisiti stabiliti dal business plan prima del rilascio. In questa attività andremo a rilevare gli eventuali errori prodotti all’interno del codice, per evitare che essi si presentino nel momento in cui il sistema verrà utilizzato dall’utente finale.

Verranno testate esclusivamente le funzionalità implementate e specificate nell’ODD. La fase di testing è quindi strettamente legata alle fasi ad essa precedenti; ogni documento, risultato delle differenti fasi di sviluppo, sarà un punto di partenza indispensabile e centrale per poter effettuare un testing corretto e adeguato al sistema software sviluppato.

Obiettivi

- Soddisfare le specifiche, le esigenze e le regole di progetto;
- Supportare gli standard aziendali e software specificati;
- Soddisfare i criteri di input dell’utente che testerà il programma.

Scenari di testing

Le attività di test che si andranno ad eseguire sono state pianificate per le seguenti operazioni:

- Gestione registrazione
- Gestione autenticazione
- Gestione riparazioni
- Gestione acquisti
- Gestione magazzino
- Gestione utenti

Documentazione allegata al System Test Plan

Il test plan ha, come sottoscritto nell'introduzione, una relazione stretta con il resto dei documenti che sono stati prodotti durante l'elaborazione del prodotto software in questione, poiché in essi è stata pianificata la modalità di sviluppo e di futuro utilizzo dello stesso. Questo quindi permette di rilevare le eventuali differenze tra il comportamento atteso e quello osservato del sistema (cosa fondamentale). Di seguito verranno riportate le relazioni tra il test plan e la documentazione precedente.

Relazione con il documento di analisi dei requisiti (RAD)

Riguarda particolarmente i requisiti funzionali e non funzionali che sono stati specificati in precedenza e descritti nel RAD in maniera accurata.

Relazione con il documento di system design (SDD)

In tale documento vengono specificati i sottosistemi e la divisione in livelli è quindi, obiettivo fondamentale di tale test, è di rimanere quanto più fedele a tale suddivisione.

Relazione con il documento di object design (ODD)

Troviamo, in questo documento, la specifica sulle interfacce che saranno poi oggetto di test.

Panoramica generale del sistema oggetto di testing

Come stabilito nel System Design Document la struttura del nostro sistema è divisa secondo una architettura “Three Layers” cioè a tre livelli: Interface Layer, Application Logic Layer e Storage Layer. Il sistema inoltre è stato suddiviso in sottosistemi più piccoli che cooperano per il funzionamento ottimale dell’applicazione sviluppata.

Quasi ognuna di queste gestioni prevede principalmente operazioni di inserimento, modifica, cancellazione e visualizzazione: saranno proprio queste funzionalità ad essere testate nel corso della fase di testing del sistema.

Funzionalità da testare

Di seguito è riportato l'elenco delle funzionalità che verranno testate:

- 1) Gestione registrazione
 - a) Registrazione
- 2) Gestione autenticazione
 - a) Login
- 3) Gestione riparazioni
 - a) Richiesta preventivo
 - b) Invio preventivo
 - c) Accettazione/rifiuto preventivo
 - d) Inizio riparazione
 - e) Comunicazione riparazione effettuata
- 4) Gestione acquisti
 - a) Carrello
 - b) Finalizzazione acquisto
- 5) Gestione magazzino
 - a) Inserimento prodotti
 - b) Carico/Scarico prodotti
 - c) Modifica prezzo prodotti
- 6) Gestione utenti
 - a) Modifica dati

Criteri Pass/Failed

I dati di input del test saranno suddivisi in classi di equivalenza, ovvero verranno raggruppati in insiemi dalle caratteristiche comuni, per i quali sarà sufficiente testare un solo elemento rappresentativo. Un input, quindi, avrà superato un test se l'output risultante sarà quello atteso, cioè quello che è stato specificato dal team rispetto al test case.

Strategia globale e approccio

Le tecniche di testing adottate riguarderanno inizialmente il testing di unità dei singoli componenti, come detto in precedenza, in modo da testare nello specifico la correttezza di ciascuna unità. Seguirà il testing di integrazione, che focalizzerà l'attenzione principalmente sul test delle interfacce delle suddette unità. Infine verrà eseguito il testing di sistema, che vedrà come oggetto di testing l'intero sistema assemblato nei suoi componenti. Quest'ultimo servirà soprattutto a verificare che il sistema soddisfi le richieste del cliente.

Testing di unità

Durante questa fase, verranno ricercate le condizioni di fallimento, isolando i componenti ed usando test driver e stub, cioè implementazioni parziali di componenti che dipendono o da cui dipendono le componenti da testare. La strategia utilizzata per il testing si baserà esclusivamente sulla tecnica Black-Box, che si focalizza sul comportamento Input/Output, ignorando la struttura interna della componente. Al fine di minimizzare il numero di test cases, i possibili input verranno partizionati in classi di equivalenza e per ogni classe verrà selezionato un test case. Gli stati erronei scovati in questa, come in qualsiasi altra fase di testing, che comporteranno un fallimento del sistema dovranno essere tempestivamente corretti per poter ripristinare il testing al più presto.

Testing di Integrazione

In questa fase si procederà all'integrazione delle componenti di una funzionalità che verranno testate nel complesso attraverso una strategia Bottom-Up. Si passerà, poi, alla funzionalità successiva fino ad esaurire le funzionalità implementate. Quest'approccio mira principalmente a ridurre le dipendenze tra funzionalità differenti e a facilitare la ricerca di errori nelle interfacce di comunicazione tra i due sottosistemi.

Testing di sistema

Lo scopo di questa fase di testing è quello di dimostrare che il sistema soddisfi effettivamente i requisiti richiesti e sia, quindi, pronto all'uso. Come per il testing di unità, si cercherà di testare le funzionalità più importanti per l'utente e quelle che hanno una maggiore probabilità di fallimento. Si noti che, come per il testing di unità, si procederà attraverso tecnica Black-Box.

Sospensione e ripresa

Criteri di sospensione

La fase di testing del sistema verrà sospesa quando si raggiungerà un compromesso tra qualità del prodotto e costi dell'attività di testing. Il testing verrà quindi portato avanti quanto più possibile nel tempo senza però rischiare di ritardare la consegna finale del progetto e senza uscire fuori budget.

Criteri di ripresa

In seguito alle modifiche o correzioni delle componenti che introduciranno errori o fallimenti, i test case verranno sottoposti nuovamente al sistema assicurandosi così di aver risolto effettivamente il problema.

Materiale per il testing

Per l'attività di testing è necessario un pc con connessione ad internet dato che il sistema è accessibile da remoto e il database si trova su un server dedicato.

Caratteristiche pc utilizzati:

| | |
|-------------|------------------------|
| Marca | Asus |
| Modello | VivoBook Pro 15 N580VD |
| Processore | Intel Core i7-7700HQ |
| Ram | 16 GB |
| Schermo | 15,6" |
| Risoluzione | 3840 x 2160 |

| | |
|-------------|------------------|
| Marca | Asus |
| Modello | S56CB |
| Processore | Intel – i7-3537U |
| Ram | 8 GB |
| Schermo | 15,6" |
| Risoluzione | 1366 x 768 |

Test cases

Gestione registrazione

Registrazione

Category partition

| Parametro: nome Formato: [A-Za-z] | |
|--|---|
| Lunghezza[ln] | a. <3 or >30 [error_ln] b. 3<nome<30 [ln_pass] |
| Formato[fn] | a. formato errato [error_fn] b. formato giusto [fn_pass] |
| Assenza parametri [apn] | a. campo vuoto [error_apn] b. campo compilato [apn_pass] |

| Parametro: cognome Formato: [A-Za-z] | |
|---|---|
| Lunghezza[lc] | a. <3 or >30 [error_lc] b. 3<cognome<30 [lc_pass] |
| Formato[fc] | a. formato errato [error_fc] b. formato giusto [fc_pass] |
| Assenza parametri [apc] | a. campo vuoto [error_apc] b. campo compilato [apc_pass] |

| Parametro: indirizzo Formato: [A-Za-z0-9] | |
|--|---|
| Lunghezza[li] | a. <3 or >50 [error_li] b. 3<indirizzo<50 [li_pass] |
| Formato[fi] | a. formato errato [error_fi] b. formato giusto [fi_pass] |
| Assenza parametri[api] | a. campo vuoto [error_api] b. campo compilato [api_pass] |

| Parametro: codice fiscale Formato: [A-Za-z0-9] | |
|---|---|
| Lunghezza[lcf] | a. 16< or >16 [error_lcf] b. 16 [lcf_pass] |
| Formato[fcf] | a. formato errato [error_fcf] b. formato giusto [fcf_pass] |
| Assenza parametri[apcf] | a. campo vuoto [error_apcf] b. campo compilato [apcf_pass] |

| | |
|----------------------------|---|
| Parametro: telefono | |
| Formato: [0-9] | |
| Lunghezza[lt] | a. 10< or >11 [error_lt] b. 10<telefono<11 [lt_pass] |
| Formato[ft] | a. formato errato [error_ft] b. formato giusto [ft_pass] |
| Assenza parametri[apt] | a. campo vuoto [error_apt] b. campo compilato [apt_pass] |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Parametro: mail | |
| Formato: [A-Za-z0-9]@[a-z] | |
| Lunghezza[lm] | a. 5< or >30 [error_lm] b. 5<mail<30 [lm_pass] |
| Formato[fm] | a. formato errato [error_fm] b. formato giusto [fm_pass] |
| Assenza parametri[apm] | a. campo vuoto [error_apm] b. campo compilato [apm_pass] |

| | |
|-----------------------------|---|
| Parametro: password | |
| Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Lunghezza[lp] | a. 7< or >20 [error_lp] b. 7<password<20 [lp_pass] |
| Formato[fp] | a. formato errato [error_fp] b. formato giusto [fp_pass] |
| Assenza parametri[app] | a. campo vuoto [error_app] b. campo compilato [app_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|----------------|---|--------|
| Test_case_1_1 | ln_a | Errore |
| Test_case_1_2 | ln_b, fn_a | Errore |
| Test_case_1_3 | ln_b, fn_b, apn_a | Errore |
| Test_case_1_4 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a | Errore |
| Test_case_1_5 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_b, fc_a | Errore |
| Test_case_1_6 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_a | Errore |
| Test_case_1_7 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_a | Errore |
| Test_case_1_8 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_a | Errore |
| Test_case_1_9 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_a | Errore |
| Test_case_1_10 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_a | Errore |
| Test_case_1_11 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_a | Errore |
| Test_case_1_12 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_a | Errore |
| Test_case_1_13 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_a | Errore |
| Test_case_1_14 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_a | Errore |

| | | |
|----------------|--|----------|
| Test_case_1_15 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_a | Errore |
| Test_case_1_16 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_a | Errore |
| Test_case_1_17 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_b, fm_a | Errore |
| Test_case_1_18 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_b, fm_b, apm_a | Errore |
| Test_case_1_19 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_b, fm_b, apm_b, lp_a | Errore |
| Test_case_1_20 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_b, fm_b, apm_b, lp_b, fp_a | Errore |
| Test_case_1_21 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_b, fm_b, apm_b, lp_b, fp_a, app_a | Errore |
| Test_case_1_22 | ln_b, fn_b, apn_b, lc_a, fc_b, apc_b, li_b, fi_b, api_b, lcf_b, fcf_b, apcf_b, lt_b, ft_b, apt_b, lm_b, fm_b, apm_b, lp_b, fp_b, app_b | Corretto |

Specification

...

| Codice Test Case | TC_1_3 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|------|--|---------|---------|-----------|-------------------|-----|------------------|----------|------------|------|--|----------|-------|
| Flusso di eventi: | <table border="1"> <tr> <td>Nome</td><td></td></tr> <tr> <td>Cognome</td><td>Mancusi</td></tr> <tr> <td>Indirizzo</td><td>Via Sarno Striano</td></tr> <tr> <td>C.F</td><td>MNCNLL94R08F912S</td></tr> <tr> <td>Telefono</td><td>3291599826</td></tr> <tr> <td>Mail</td><td>aniellom18@gmail.com</td></tr> <tr> <td>Password</td><td>*****</td></tr> </table> | Nome | | Cognome | Mancusi | Indirizzo | Via Sarno Striano | C.F | MNCNLL94R08F912S | Telefono | 3291599826 | Mail | aniellom18@gmail.com | Password | ***** |
| Nome | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cognome | Mancusi | | | | | | | | | | | | | | |
| Indirizzo | Via Sarno Striano | | | | | | | | | | | | | | |
| C.F | MNCNLL94R08F912S | | | | | | | | | | | | | | |
| Telefono | 3291599826 | | | | | | | | | | | | | | |
| Mail | aniellom18@gmail.com | | | | | | | | | | | | | | |
| Password | ***** | | | | | | | | | | | | | | |
| Result: | Error_apn | | | | | | | | | | | | | | |
| | ... | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| Codice Test Case | TC_1_10 |
| Flusso di eventi: | |
| Nome | Aniello |
| Cognome | Mancusi |
| Indirizzo | Via Sarno Striano |
| C.F | MNCN |
| Telefono | 3291599826 |
| Mail | aniellom@18gmail.com |
| Password | ***** |
| Result: | Error_lcf |
| Codice Test Case | TC_1_17 |
| Flusso di eventi: | |
| Nome | Aniello |
| Cognome | Mancusi |
| Indirizzo | Via Sarno Striano |
| C.F | MNCNLL94R08F912S |
| Telefono | 3291599826 |
| Mail | aniellom18gmail.com |
| Password | ***** |
| Result: | Error_fma |
| Codice Test Case | TC_1_22 |
| Flusso di eventi: | |
| Nome | Aniello |
| Cognome | Mancusi |
| Indirizzo | Via Sarno Striano |
| C.F | MNCNLL94R08F912S |
| Telefono | 3291599826 |
| Mail | aniellom@18gmail.com |
| Password | ***** |
| Result: | Corretto |

Gestione autenticazione

Login

Category partition

| | |
|---|---|
| Parametro: mail Formato: [A-Za-z0-9]@[a-z] | |
| Formato[fm] | a. formato errato [error_fm] b. formato giusto [fm_pass] |
| Assenza parametri[apm] | a. campo vuoto [error_apm] b. campo compilato [apm_pass] |

| | |
|---|---|
| Parametro: password Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Formato[fp] | a. formato errato [error_fp] b. formato giusto [fp_pass] |
| Assenza parametri[app] | a. campo vuoto [error_app] b. campo compilato [app_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|--------------------------|----------|
| Test_case_2_1 | fm_a | Errore |
| Test_case_2_2 | fm_b, apm_a | Errore |
| Test_case_2_3 | fm_b, apm_a, fp_a | Errore |
| Test_case_2_4 | fm_b, apm_a, fp_b, app_a | Errore |
| Test_case_2_5 | fm_b, apm_a, fp_b, app_b | Corretto |

Specification

| | | | | | |
|--|----------------------|------|----------------------|----------|-------|
| Codice Test Case | TC_2_1 | | | | |
| Flusso di eventi: | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Mail</td><td>aniellom18@gmail.com</td></tr> <tr> <td>Password</td><td>*****</td></tr> </table> | | Mail | aniellom18@gmail.com | Password | ***** |
| Mail | aniellom18@gmail.com | | | | |
| Password | ***** | | | | |
| Result: | Error_fm | | | | |
| Codice Test Case | | | | | |
| TC_2_2 | | | | | |
| Flusso di eventi: | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Mail</td><td></td></tr> <tr> <td>Password</td><td>*****</td></tr> </table> | | Mail | | Password | ***** |
| Mail | | | | | |
| Password | ***** | | | | |
| Result: | Error_apm | | | | |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Codice Test Case | TC_2_3 |
| Flusso di eventi: | |
| Mail | <u>aniellom18@gmail.com</u> |
| Password | * |
| Result: Error_fp | |
| Codice Test Case | TC_2_4 |
| Flusso di eventi: | |
| Mail | <u>aniellom18@gmail.com</u> |
| Password | |
| Result: Error_app | |
| Codice Test Case | TC_2_5 |
| Flusso di eventi: | |
| Mail | <u>aniellom18@gmail.com</u> |
| Password | ***** |
| Result: Corretto | |

Gestione riparazioni

Richiesta preventivo

Category partition

| | |
|--|---|
| Parametro: descrizione Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Lunghezza[ld] | a. 1< or >200 [error_ld] b. 1<descrizione<200 [ld_pass] |
| Formato(fd) | a. formato errato [error_fd] b. formato giusto [fd_pass] |
| Assenza parametri[apd] | a. campo vuoto [error_apd] b. campo compilato [apd_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|-------------------|----------|
| Test_case_3_1 | ld_a | Errore |
| Test_case_3_2 | ld_b, fd_a | Errore |
| Test_case_3_3 | ld_b, fd_b | Errore |
| Test_case_3_4 | ld_b, fd_b, apd_a | Errore |
| Test_case_3_5 | ld_b, fd_b, apd_b | Corretto |

Invio preventivo

Category partition

| | |
|---|---|
| Parametro: prezzo Formato: [0-9] | |
| Lunghezza[lpr] | a. 1< or >5 [error_lpr] b. 1<descrizione<5 [lpr_pass] |
| Formato[fpr] | a. formato errato [error_fpr] b. formato giusto [fpr_pass] |
| Assenza parametri[appr] | a. campo vuoto [error_appr] b. campo compilato [appr_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|----------------------|----------|
| Test_case_4_1 | lpr_a | Errore |
| Test_case_4_2 | lpr_b, fpr_a | Errore |
| Test_case_4_3 | lpr_b, fpr_b | Errore |
| Test_case_4_4 | lpr_b, fdpr, appr_a | Errore |
| Test_case_4_5 | lpr_b, fpr_b, appr_b | Corretto |

Accettazione/rifiuto preventivo

Category partition

| | |
|--|--|
| Parametro: accetta Formato: [checked - unchecked] | |
| Selezionato[sa] | a. non selezionato b. selezionato [se sr non è selezionato] |

| | |
|--|--|
| Parametro: rifiuta Formato: [checked - unchecked] | |
| Selezionato[sr] | a. non selezionato b. selezionato [se sa non è selezionato] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|--------------|----------|
| Test_case_5_1 | sa_a, sr_a | Errore |
| Test_case_5_2 | sa_b, sr_a | Corretto |
| Test_case_5_3 | sa_a, sr_b | Corretto |

Gestione acquisti

Carrello

Category partition

| Parametro: quantità Formato: [0-9] | |
|---|---|
| Lunghezza[lq] | a. 1< or >3 [error_lq] b. 1<quantità<3 [lq_pass] |
| Formato[fq] | a. formato errato [error_fg] b. formato giusto [fq_pass] |
| Assenza parametri[apq] | a. campo vuoto [error_apq] b. campo compilato [apq_pass] |
| Quantità maggiore della disponibilità [qmdq] | a. quantità maggiore [error_qmdq] b. quantità regolare [qmdq_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|---------------------------|----------|
| Test_case_6_1 | lq_a | Errore |
| Test_case_6_2 | lq_b, fq_a | Errore |
| Test_case_6_3 | lq_b, fq_b, apq_a | Errore |
| Test_case_6_4 | lq_b, fq_b, apq_b, qmdq_a | Errore |
| Test_case_6_5 | lq_b, fq_b, apq_b, qmdq_b | Corretto |

Specification

| | |
|-------------------|----------|
| Codice Test Case | TC_6_1 |
| Flusso di eventi: | |
| Quantità | 1000 |
| Result: | Error_lg |

| | |
|-------------------|----------|
| Codice Test Case | TC_6_2 |
| Flusso di eventi: | |
| Quantità | a |
| Result: | Error_fg |

| | |
|--------------------------|-----------|
| Codice Test Case | TC_6_3 |
| Flusso di eventi: | |
| Result: | Error_apg |

| | |
|--------------------------|------------|
| Codice Test Case | TC_6_4 |
| Flusso di eventi: | |
| Result: | Error_qmdg |

| | |
|--------------------------|----------|
| Codice Test Case | TC_6_5 |
| Flusso di eventi: | |
| Result: | Corretto |

Gestione magazzino

Inserimento prodotti

Category partition

| | |
|---|---|
| Parametro: smartphone Formato: [checked - unchecked] | |
| Selezionato[ssm] | a. non selezionato b. selezionato [se ssm non è selezionato] |

| | |
|---|---|
| Parametro: computer Formato: [checked - unchecked] | |
| Selezionato[sco] | a. non selezionato b. selezionato [se ssm non è selezionato] |

| | |
|--|--|
| Parametro: modello Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Lunghezza[lmo] | a. 1< or >15 [error_lmo] b. 1<modello<15 [lmo_pass] |
| Formato[fmo] | a. formato errato [error_mo] b. formato giusto [fmo_pass] |
| Assenza parametri[apmo] | a. campo vuoto [error_mo] b. campo compilato [apmo_pass] |

| | |
|--|--|
| Parametro: marca Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Lunghezza[lma] | a. 1< or >15 [error_lma] b. 1<marca<15 [lma_pass] |
| Formato[fma] | a. formato errato [error_ma] b. formato giusto [fma_pass] |
| Assenza parametri[apma] | a. campo vuoto [error_ma] b. campo compilato [apma_pass] |

| | |
|--|--|
| Parametro: descrizione Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Lunghezza[lde] | a. 1< or >1500 [error_lde] b. 1<descrizione<1500 [lde_pass] |
| Formato[fde] | a. formato errato [error_de] b. formato giusto [fde_pass] |
| Assenza parametri[apde] | a. campo vuoto [error_de] b. campo compilato [apde_pass] |

| | |
|--|--|
| Parametro: prezzo acquisto Formato: [0-9] | |
| Lunghezza[lpa] | a. 1< or >5 [error_lpa] b. 1<prezzo acquisto<5 [lpa_pass] |
| Formato[fpa] | a. formato errato [error_pa] b. formato giusto [fpa_pass] |
| Assenza parametri[appa] | a. campo vuoto [error_pa] b. campo compilato [appa_pass] |

| | |
|---|--|
| Parametro: prezzo vendita Formato: [0-9] | |
| Lunghezza[lpv] | a. 1< or >5 [error_lpv] b. 1<prezzo vendita<5 [lpv_pass] |
| Formato[fpv] | a. formato errato [error_pv] b. formato giusto [fpv_pass] |
| Assenza parametri[appv] | a. campo vuoto [error_pv] b. campo compilato [appv_pass] |

| | |
|---|--|
| Parametro: quantità Formato: [0-9] | |
| Lunghezza[lqu] | a. 1< or >5 [error_lqu] b. 1<quantità<5 [lqu_pass] |
| Formato[fqu] | a. formato errato [error_qu] b. formato giusto [fqu_pass] |
| Assenza parametri[apqu] | a. campo vuoto [error_qu] b. campo compilato [apqu_pass] |

| | |
|--|---|
| Parametro: file immagine Formato: [.jpg, .jpeg, .png, .gif] | |
| Duplicata[di] | a. si[error_di] b. no[di_pass] |
| Formato[fi] | a. formato errato [error_fi] b. formato giusto [fi_pass] |
| Assenza file[afi] | a. campo vuoto [error_afi] b. formato giusto [afi_pass] |
| Grandezza[gi] | (in byte) a. 1< or >5000000 [error_gi] b. 1<immagine<5000000[gi_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|---|--------|
| Test_case_7_1 | ssm_a, sco_a | Errore |
| Test_case_7_2 | ssm_b, (or sco_b), lmo_a | Errore |
| Test_case_7_3 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_a | Errore |
| Test_case_7_4 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_a | Errore |
| Test_case_7_5 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_a | Errore |
| Test_case_7_6 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_a | Errore |

| | | |
|----------------|--|--------|
| Test_case_7_7 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_a | Errore |
| Test_case_7_8 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_a | Errore |
| Test_case_7_9 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_a | Errore |
| Test_case_7_10 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_a | Errore |
| Test_case_7_11 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_a | Errore |
| Test_case_7_12 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_a | Errore |
| Test_case_7_13 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_a | Errore |
| Test_case_7_14 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_a | Errore |
| Test_case_7_15 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_a | Errore |
| Test_case_7_16 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_a | Errore |
| Test_case_7_17 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_a | Errore |
| Test_case_7_18 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_a | Errore |
| Test_case_7_19 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_b, apqu_a | Errore |
| Test_case_7_20 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_b, apqu_b, di_a | Errore |
| Test_case_7_21 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_b, apqu_b, di_b, fi_a | Errore |
| Test_case_7_22 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_b, apqu_b, di_b, fi_b, afi_a | Errore |
| Test_case_7_23 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, | Errore |

| | | |
|----------------|--|----------|
| | lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_b, apqu_b, di_b, fi_b, afi_b, gi_a | |
| Test_case_7_24 | ssm_b, (or sco_b), lmo_b, fmo_b, apmo_b, lma_b, fma_b, apma_b, lde_b, fde_b, apde_b, lpa_b, fpa_b, appa_b, lpv_b, fpv_b, appv_b, lqu_b, fqu_b, apqu_b, di_b, fi_b, afi_b, gi_b | Corretto |

Specification

...

...

| Codice Test Case | TC_7_12 |
|--------------------------|---------------------|
| Flusso di eventi: | |
| Smartphone | Checked |
| Computer | Unchecked |
| Modello | S512FL-BQ029T |
| Marca | Asus |
| Descrizione | Ottimo Computer ... |
| Prezzo Acquisto | a |
| Prezzo Vendita | 1200 |
| Quantità | 100 |
| File Immagine | S512FL-BQ029T.jpg |
| Result: | Error_fpa |
| Codice Test Case | TC_7_17 |
| Flusso di eventi: | |
| Smartphone | Checked |
| Computer | Unchecked |
| Modello | S512FL-BQ029T |
| Marca | Asus |
| Descrizione | Ottimo Computer ... |
| Prezzo Acquisto | 1000 |
| Prezzo Vendita | 1200 |
| Quantità | 10000000 |
| File Immagine | S512FL-BQ029T.jpg |
| Result: | Error_lqua |

...

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Codice Test Case | TC_7_24 |
| Flusso di eventi: | |
| Smartphone | Unchecked |
| Computer | Checked |
| Modello | S512FL-BQ029T |
| Marca | Asus |
| Descrizione | Ottimo Computer ... |
| Prezzo Acquisto | 1000 |
| Prezzo Vendita | 1200 |
| Quantità | 100 |
| File Immagine | S512FL-BQ029T.jpg |
| Result: | Corretto |

Carico/scarico prodotti

Category partition

| Parametro: quantità Formato: [0-9] | |
|---|---|
| Lunghezza[lqn] | a. 1< or >5 [error_lqn] b. 1<quantità<5 [lqn_pass] |
| Formato[fqn] | a. formato errato [error_fqn] b. formato corretto [fqn_pass] |
| Assenza parametri[apqn] | a. campo vuoto [error_apqn] b. campo compilato [apqn_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|----------------------|--------------|
| Test_case_8_1 | lqn_a | Errato |
| Test_case_8_2 | lqn_b, fqn_a | Errato |
| Test_case_8_3 | lqn_b, fqn_b, apqn_a | Errato |
| Test_case_8_4 | lqn_b, fqn_b, apqn_b | Corretto |

Modifica prezzo

Category partition

| Parametro: prezzo Formato: [0-9] | |
|---|---|
| Lunghezza[lpz] | a. 1< or >5 [error_lpz] b. 1<quantità<5 [lpz_pass] |
| Formato[fpz] | a. formato errato [error_fpz] b. formato corretto [fpz_pass] |
| Assenza parametri[appz] | a. campo vuoto [error_appz] b. campo compilato [appz_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|---------------|----------------------|--------------|
| Test_case_9_1 | lpz_a | Errore |
| Test_case_9_2 | lpz_b, fpz_a | Errore |
| Test_case_9_3 | lpz_b, fpz_b, appz_a | Errore |
| Test_case_9_4 | lpz_b, fpz_b, appz_b | Corretto |

Gestione utenti

Modifica dati [admin]

Category partition

Mail

| | |
|---|---|
| Parametro: mail Formato: [A-Za-z0-9]@[a-z] | |
| Lunghezza[lma] | a. 5< or >30 [error_lma] b. 5<mail<30 [lma_pass] |
| Formato[fma] | a. formato errato [error_fma] b. formato giusto [fma_pass] |
| Assenza parametri[apma] | a. campo vuoto [error_apma] b. campo compilato [apma_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|--------------------|----------------------|----------|
| Test_case_10_1_1_1 | lma_a | Errore |
| Test_case_10_1_1_2 | lma_b, fma_a | Errore |
| Test_case_10_1_1_3 | lma_b, fma_b, apma_a | Errore |
| Test_case_10_1_1_4 | lma_b, fma_b, apma_b | Corretto |

Password

| | |
|---|---|
| Parametro: password Formato: [A-Za-z0-9] | |
| Lunghezza[lpsw] | a. 7< or >20 [error_lpsw] b. 7<password<20 [lpsw_pass] |
| Formato[fpsw] | a. formato errato [error_fpsw] b. formato giusto [fpsw_pass] |
| Assenza parametri[appsw] | a. campo vuoto [error_appsw] b. campo compilato [appsw_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|--------------------|----------------------|----------|
| Test_case_10_1_2_1 | lps_a | Errore |
| Test_case_10_1_2_2 | lps_b, fps_a | Errore |
| Test_case_10_1_2_3 | lps_b, fps_b, apps_a | Errore |
| Test_case_10_1_2_4 | lps_b, fps_b, apps_b | Corretto |

Modifica dati [clienti]

Category partition

Indirizzo

| Parametro: indirizzo Formato: [A-Za-z0-9] | |
|--|---|
| Lunghezza[lind] | a. <3 or >50 [error_lind] b. 3<indirizzo<50 [lind_pass] |
| Formato[find] | a. formato errato [error_find] b. formato giusto [find_pass] |
| Assenza parametri[apind] | a. campo vuoto [error_apind] b. campo compilato [apind_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|--------------------|-------------------------|----------|
| Test_case_10_2_1_1 | lind_a | Errore |
| Test_case_10_2_1_2 | lind_b, find_a | Errore |
| Test_case_10_2_1_3 | lind_b, find_b, apind_a | Errore |
| Test_case_10_2_1_4 | lind_b, find_b, apind_b | Corretto |

Telefono

| Parametro: telefono Formato: [0-9] | |
|---|---|
| Lunghezza[lclf] | a. 10< or >11 [error_lclf] b. 10<telefono<11 [lclf_pass] |
| Formato[fclf] | a. formato errato [error_fclf] b. formato giusto [fclf_pass] |
| Assenza parametri[apclf] | a. campo vuoto [error_apclf] b. campo compilato [apclf_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|--------------------|-------------------------|----------|
| Test_case_10_2_2_1 | lclf_a | Errore |
| Test_case_10_2_2_2 | lclf_b, fclf_a | Errore |
| Test_case_10_2_2_3 | lclf_b, fclf_b, apltf_a | Errore |
| Test_case_10_2_2_4 | lclf_b, fclf_b, apltf_b | Corretto |

Mail

| Parametro: mail Formato: [A-Za-z0-9]@[a-zA-Z0-9]+\.[a-zA-Z]{2,} | |
|--|---|
| Lunghezza[lmail] | a. 5< or >30 [error_lmail] b. 5<mail<30 [lmail_pass] |
| Formato[fmail] | a. formato errato [error_fmail] b. formato giusto [fmail_pass] |
| Assenza parametri[apmail] | a. campo vuoto [error_apmail] b. campo compilato [apmail_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|--------------------|----------------------------|--------------|
| Test_case_10_2_3_1 | lmail_a | Errore |
| Test_case_10_2_3_2 | lmail_b, fmail_a | Errore |
| Test_case_10_2_3_3 | lmail_b, fmail_b, apmail_a | Errore |
| Test_case_10_2_3_4 | lmail_b, fmail_b, apmail_b | Corretto |

Password

| | |
|--|---|
| Parametro: <i>password</i> Formato: [A-Za-z0-9] | |
| <i>Lunghezza[lpass]</i> | a. 7< or >20 [error_lpass] b. 7<password<20 [lpass_pass] |
| <i>Formato[fpass]</i> | a. formato errato [error_fpass] b. formato giusto [fpass_pass] |
| <i>Assenza parametri[appass]</i> | a. campo vuoto [error_appass] b. campo compilato [appass_pass] |

| Codice | Combinazione | Esito |
|--------------------|----------------------------|--------------|
| Test_case_10_2_4_1 | lpass_a | Errore |
| Test_case_10_2_4_2 | lpass_b, fpass_a | Errore |
| Test_case_10_2_4_3 | lpass_b, fpass_b, appass_a | Errore |
| Test_case_10_2_4_4 | lpass_b, fpass_b, appass_b | Corretto |

Pianificazione del testing

Il team per il testing deve essere composto da persone che hanno una completa e approfondita conoscenza del sistema e delle tecniche di testing con i documenti associati, quali Test plan e Test case specification. Tali tecniche devono essere applicate nei tempi, nel budget e nei vincoli di qualità stabiliti. Il team dedicato al controllo della qualità è responsabile dell'attività di testing e quindi della ricerca di fault. Il sistema revisionato è poi testato nuovamente non solo per verificare se gli errori trovati in precedenza sono stati eliminati ma soprattutto per verificare che non ne siano stati introdotti dei nuovi. L'attività di testing è fondamentale nello sviluppo di un sistema software in quanto la mancanza di tale attività o una cattiva interpretazione di essa può portare al completo fallimento del sistema. Data l'importanza del testing ne risulta fondamentale la schedulazione.

Determinazione dei ruoli

Il team di testing è composto da 4 persone esterne

- Giuseppe
- Umberto
- Pierpaolo
- Salvatore

I quali sono delegati al testing funzionale mentre i vari test di unità sono stati affidati agli sviluppatori per alleggerire il carico del team di testing e velocizzare eventuali modifiche.

Determinazione dei rischi

I rischi di un completo fallimento verranno minimizzati effettuando una pianificazione verticale delle attività di testing funzionale. Questo permetterà in caso di ritardi, dovuti ad una grande quantità di failure trovati, di rilasciare meno funzionalità del previsto, ma completamente testate. Inoltre tale pianificazione ridurrà notevolmente la produzione di driver e stub, evitando l'introduzione di nuovi errori, dovuti all'implementazione di tali componenti.

Organizzazione delle attività di testing

Le attività di testing verranno organizzate secondo uno schema che effettuerà una divisione funzionale di tipo verticale. In questo modo al termine di ogni attività si avrà una funzionalità completamente testata nei suoi livelli gerarchici. I vantaggi principali sono che in caso di ritardi dovuti al ritrovamento di numerosi failure il sistema verrà rilasciato con meno componenti, ma interamente testate e funzionanti.

Stress and Time Testing

Lo stress testing è un particolare collaudo del software che permette di verificare l'efficienza del sistema. Attraverso l'utilizzo di un software (per questo test è stato utilizzato *Webserver Stress Tool* di Paessler) proveremo a far collassare il server che ospita "I-tech" sovraccaricando le sue risorse con una serie di richieste http.

Test click - 250 utenti

Gli URL verranno cliccati in maniera random da parte dell'utente.

Le pagine sottoposte al test sono:

- Index
- Registrazione
- Info riparazione
- Prodotti
 - Computer
 - Smartphone

10 click al secondo

Run test until 10 click per user

The screenshot shows the 'View Logfile Results' tab of the Webserver Stress Tool. The main window displays a log file with the following content:

```
*Summary Log *
47 ****
48 Completed Clicks: 248 with 0 Errors (=0,00%)
49 Average Click Time for 250 Users: 424 ms
50 Successful clicks per Second: 23,93 (equals 86,16,55 Clicks per Hour)
51 ****
52 Results of period #8 (from 73 sec to 82 sec):
53 ****
54 Completed Clicks: 249 with 0 Errors (=0,00%)
55 Average Click Time for 250 Users: 282 ms
56 Successful clicks per Second: 24,35 (equals 87,654,05 Clicks per Hour)
57 ****
58 Results of period #9 (from 83 sec to 93 sec):
59 ****
60 Completed Clicks: 247 with 0 Errors (=0,00%)
61 Average Click Time for 250 Users: 206 ms
62 Successful clicks per Second: 24,16 (equals 86,959,16 Clicks per Hour)
63 ****
64 Results of period #10 (from 93 sec to 104 sec):
65 ****
66 Completed Clicks: 241 with 0 Errors (=0,00%)
67 Average Click Time for 250 Users: 311 ms
68 Successful clicks per Second: 23,61 (equals 84,981,31 Clicks per Hour)
69 ****
70 Results of period #11 (from 104 sec to 114 sec):
71 ****
72 Completed Clicks: 37 with 0 Errors (=0,00%)
73 Average Click Time for 250 Users: 1,382 ms
74 Successful clicks per Second: 3,62 (equals 13,039,96 Clicks per Hour)
75 ****
76 Results of complete test
77 ****
78 ** Results per URL for complete test **
80
81 URL#1 (Index): Average Click Time 136 ms, 494 Clicks, 0 Errors
82 URL#2 (Registrazione): Average Click Time 193 ms, 519 Clicks, 0 Errors
83 URL#3 (Info riparazione): Average Click Time 218 ms, 510 Clicks, 0 Errors
84 URL#4 (Prodotti - Smartphone): Average Click Time 358 ms, 503 Clicks, 1 Errors
85 URL#5 (Prodotti - Computer): Average Click Time 386 ms, 469 Clicks, 1 Errors
86
87 Total Number of Clicks: 2,495 (2 Errors)
88 Average Click Time of all URLs: 256 ms
89
90
91 ||| Glossary:
92 ||| Click: A simulated mouse click of a user sending a request (one of the URLs from the URL list) to the server and immediately requesting any necessary redirects, frames and images (if enabled).
93 ||| Request: A HTTP request sent to the server regardless of an answer.
94 ||| Hit: A completed HTTP request (i.e. sent to the server and answered completely). Hits can be the PAGE request of a "click" or its frames, images etc.
95 ||| Time for DNS: Time to resolve a URL's domain name using the client system's current DNS server.
96 ||| Time to connect: Time to set up a connection to the server.
97 ||| Time to first byte (T1B): The time between sending a request and receiving the first byte of data from the server.
98 ||| Time to last byte (T1B): The time between sending a request and receiving the last byte of data from the server.
99 ||| User Bandwidth: The bandwidth a user was able to access.
100 ||| Sent Requests: Number of requests sent to the server during a period.
101 ||| Received Requests: Number of answers received from the server during a period.
102
103
104
```

Test(s) done.

CPU Load: 15% Test Progress: 100%

Grafico tridimensionale

I tre assi rappresentano:

- percentuale di utenti che simulano le richieste
- tempo di attesa di ogni utente
- tempo di esecuzione del test

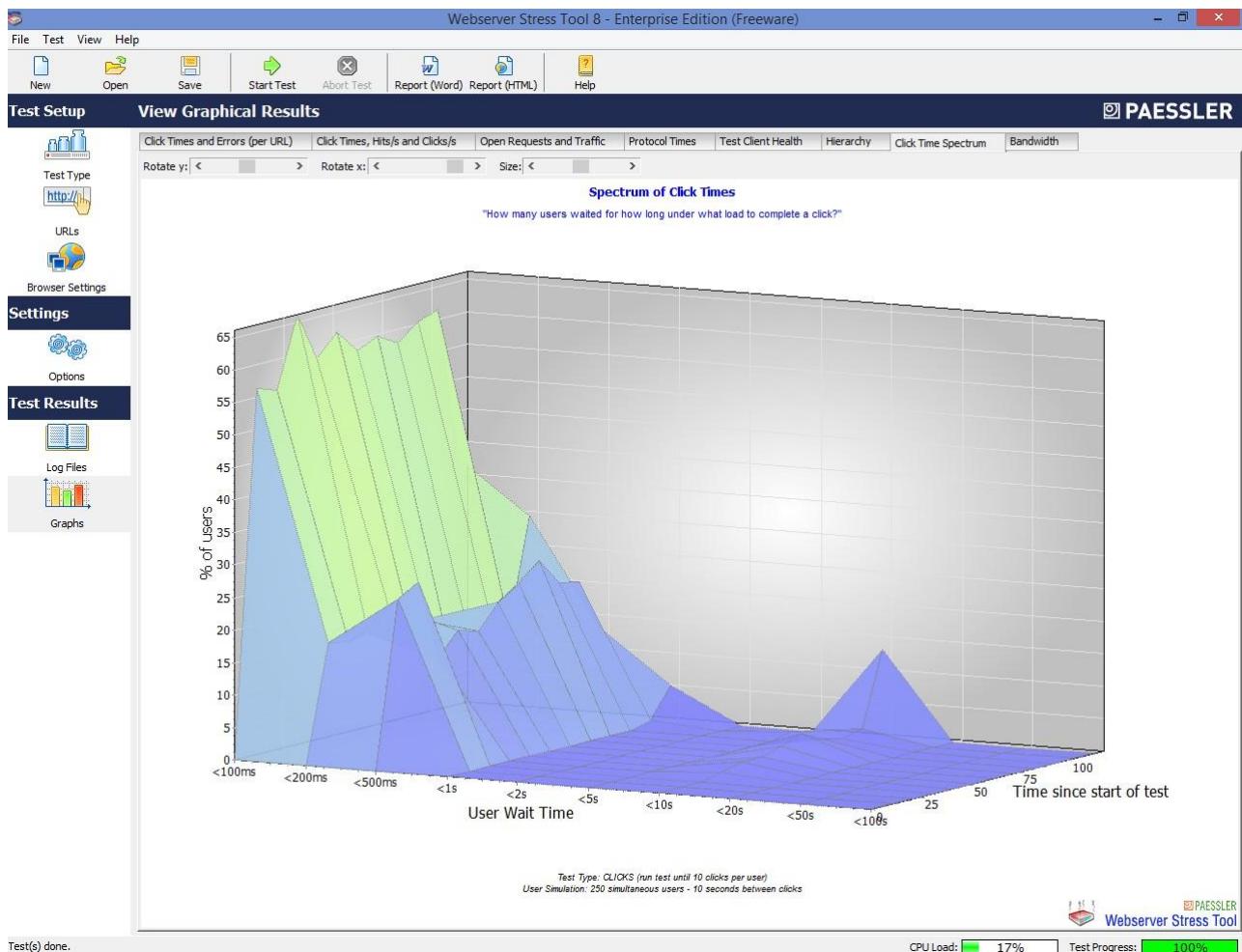
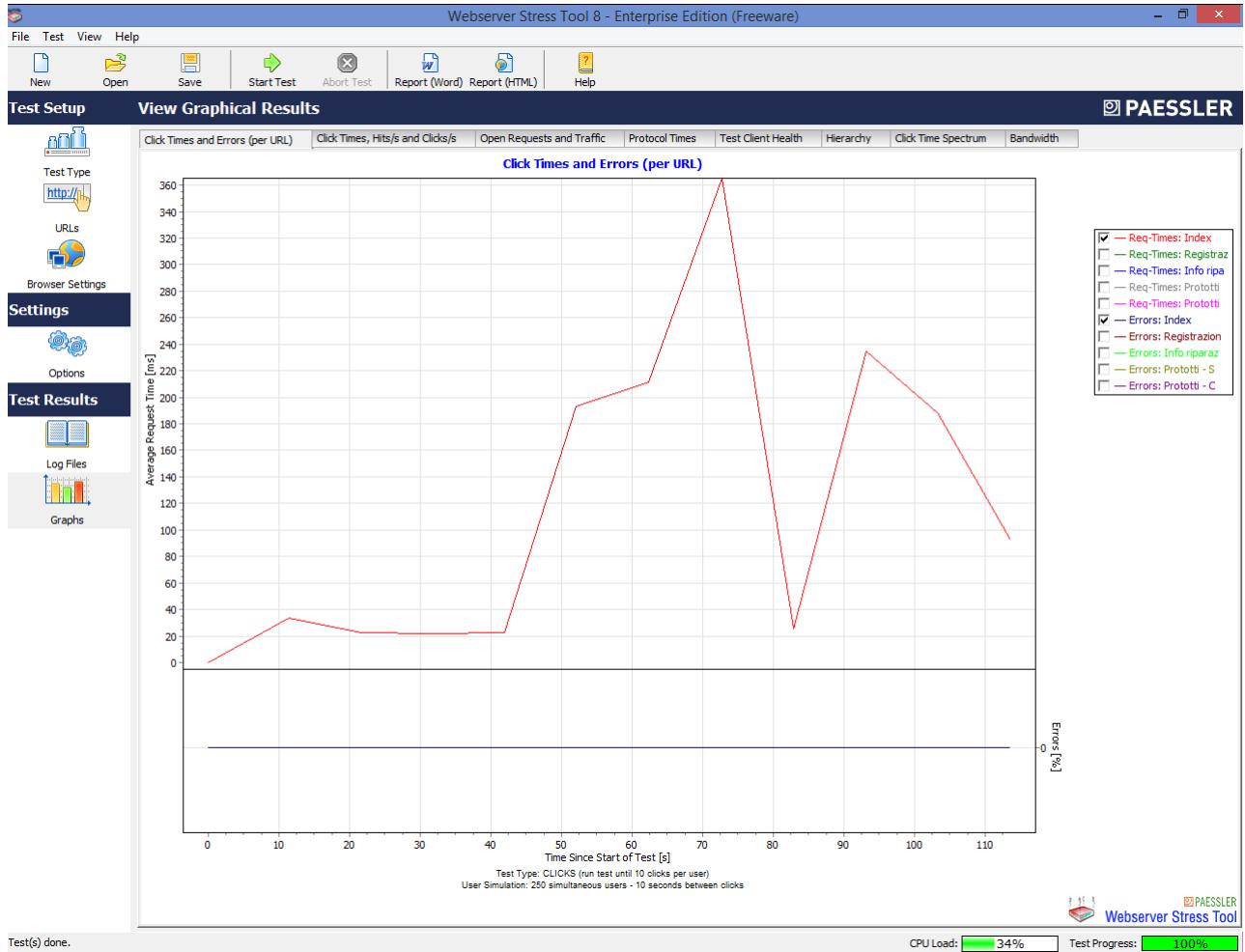


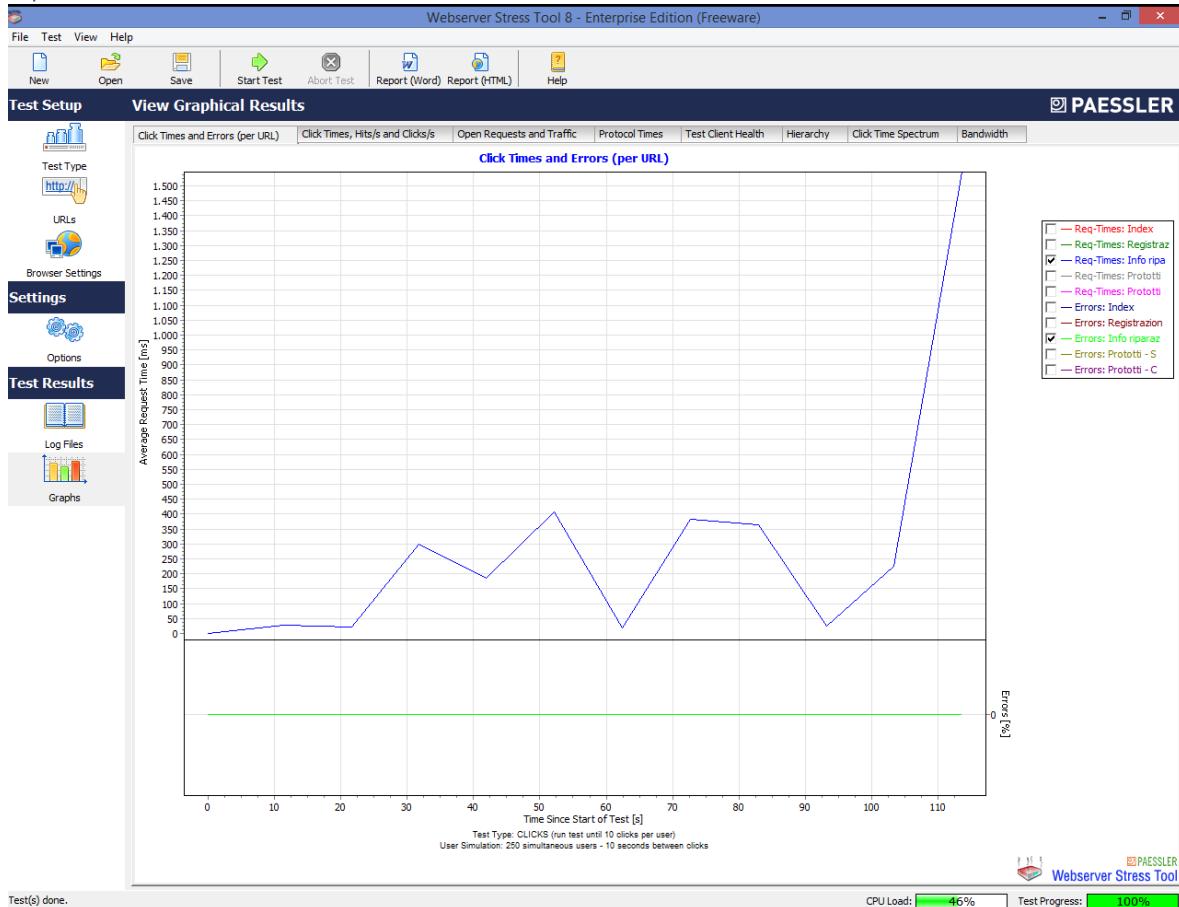
Grafico bidimensionale

Mostra l'andamento del tempo medio di richieste all'avanzare del test insieme ai possibili errori:

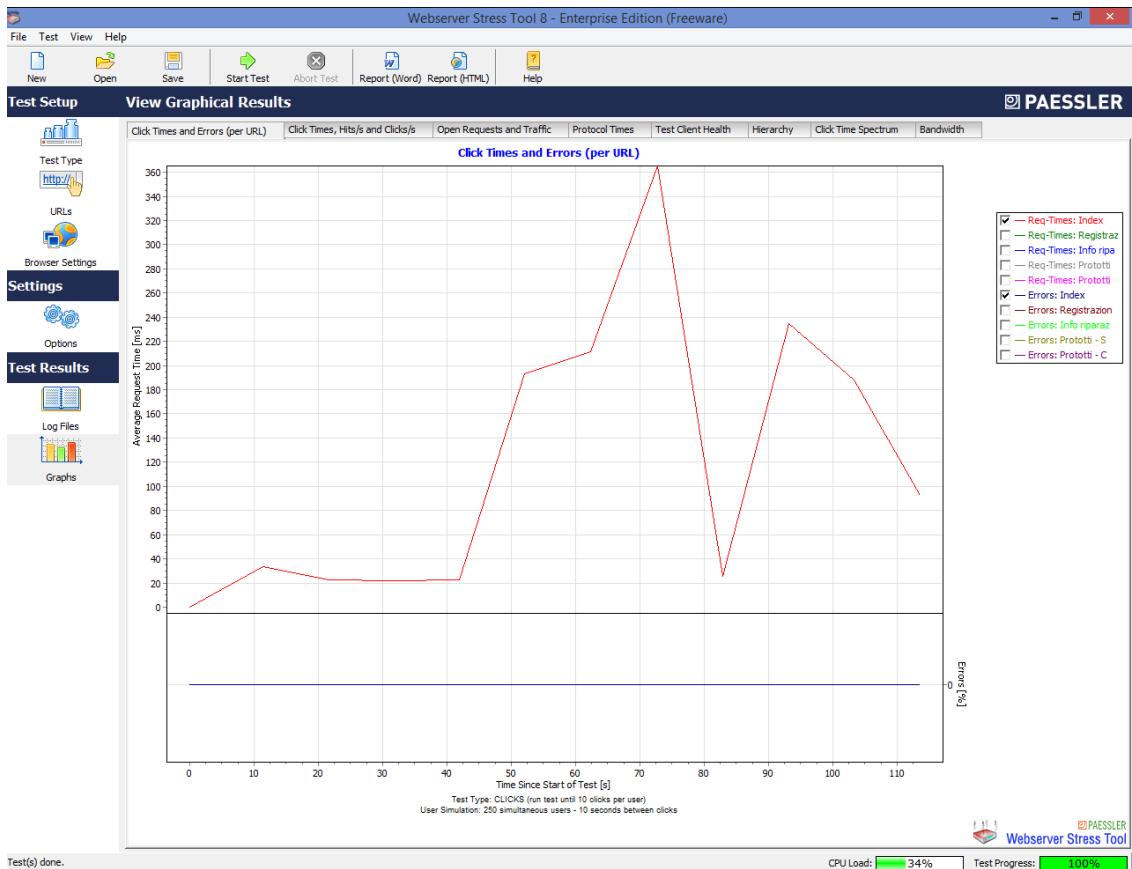
Index



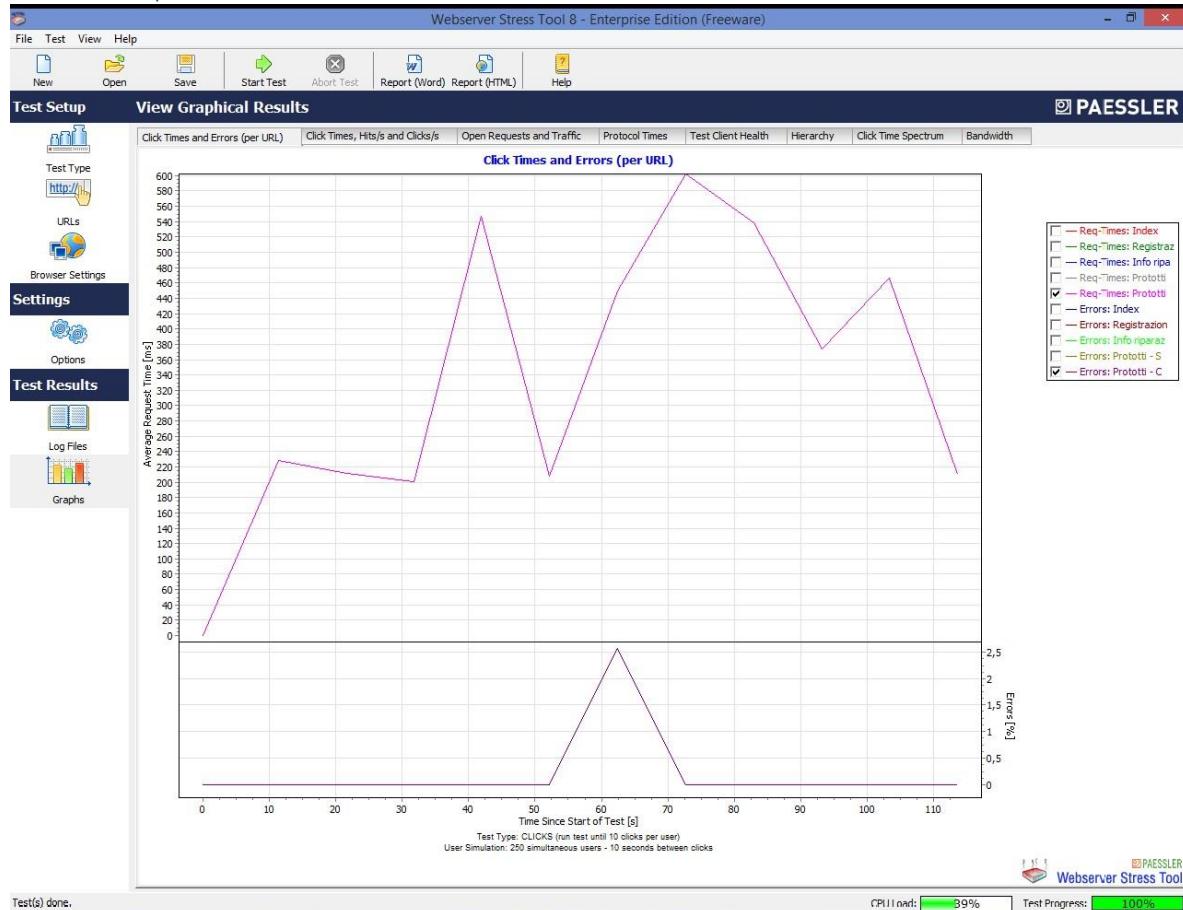
Info riparazioni



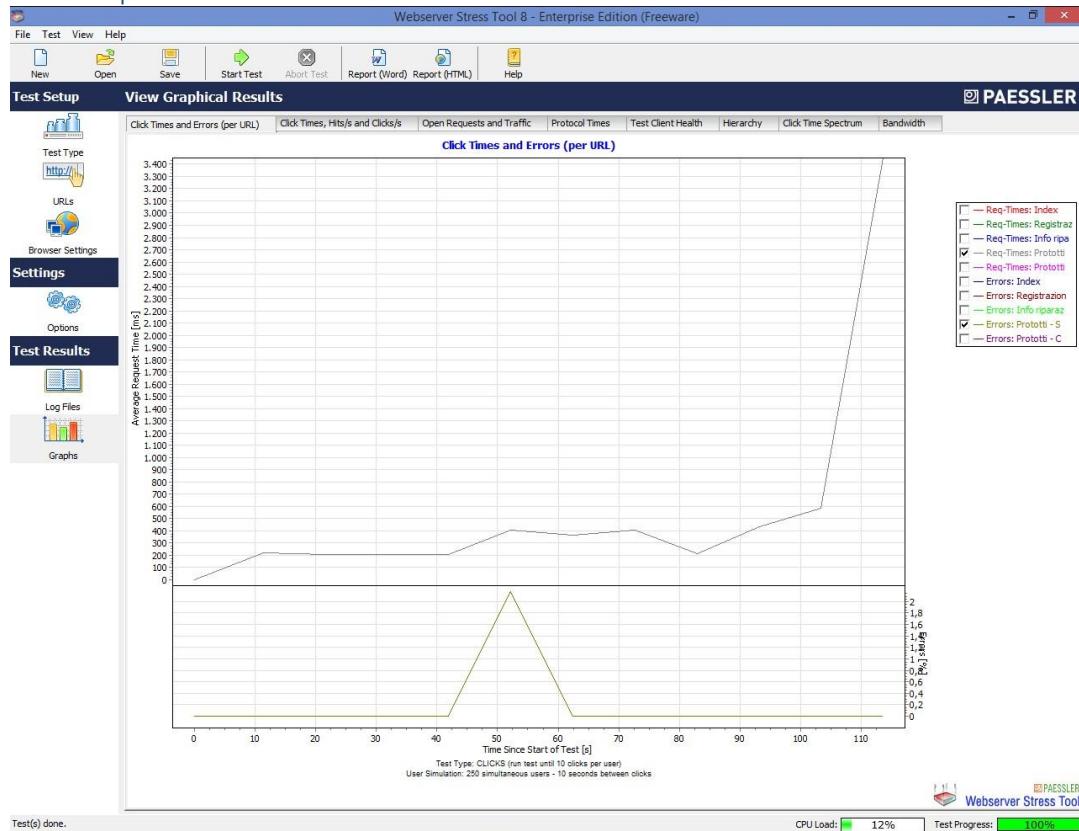
Registrazione



Prodotti – Computer



Prodotti – Smartphone



Test click - 1000 utenti

100 click al secondo

Run test until 100 click per user

The screenshot shows the 'View Logfile Results' tab of the software. On the left, there's a sidebar with icons for Test Type (http://), URLs, Browser Settings, Settings (with icons for gears and options), and Test Results (with icons for log files and graphs). The main area displays a log file with several sections of results:

- Summary Log:** Shows completed clicks (5855), average click time (203 ms), successful clicks per second (5,64), and average click time for 1,000 users (167 ms).
- Results of period #976 (from 10.017 sec to 10.027 sec):** Completed Clicks: 58 with 0 Errors (=0,0%).
- Results of period #977 (from 10.027 sec to 10.038 sec):** Completed Clicks: 147 with 0 Errors (=0,0%).
- Results of period #978 (from 10.038 sec to 10.048 sec):** Completed Clicks: 157 with 0 Errors (=0,0%).
- Results of period #979 (from 10.048 sec to 10.059 sec):** Completed Clicks: 24 with 0 Errors (=0,0%).
- Results of complete test:** Total Number of Clicks: 99,993 (7 Errors), Average Click Time of all URLs: 353 ms.

At the bottom, there are status bars for CPU Load (25%) and Test Progress (100%).

Grafico tridimensionale

I tre assi rappresentano:

- percentuale di utenti che simulano le richieste
- tempo di attesa di ogni utente
- tempo di esecuzione del test

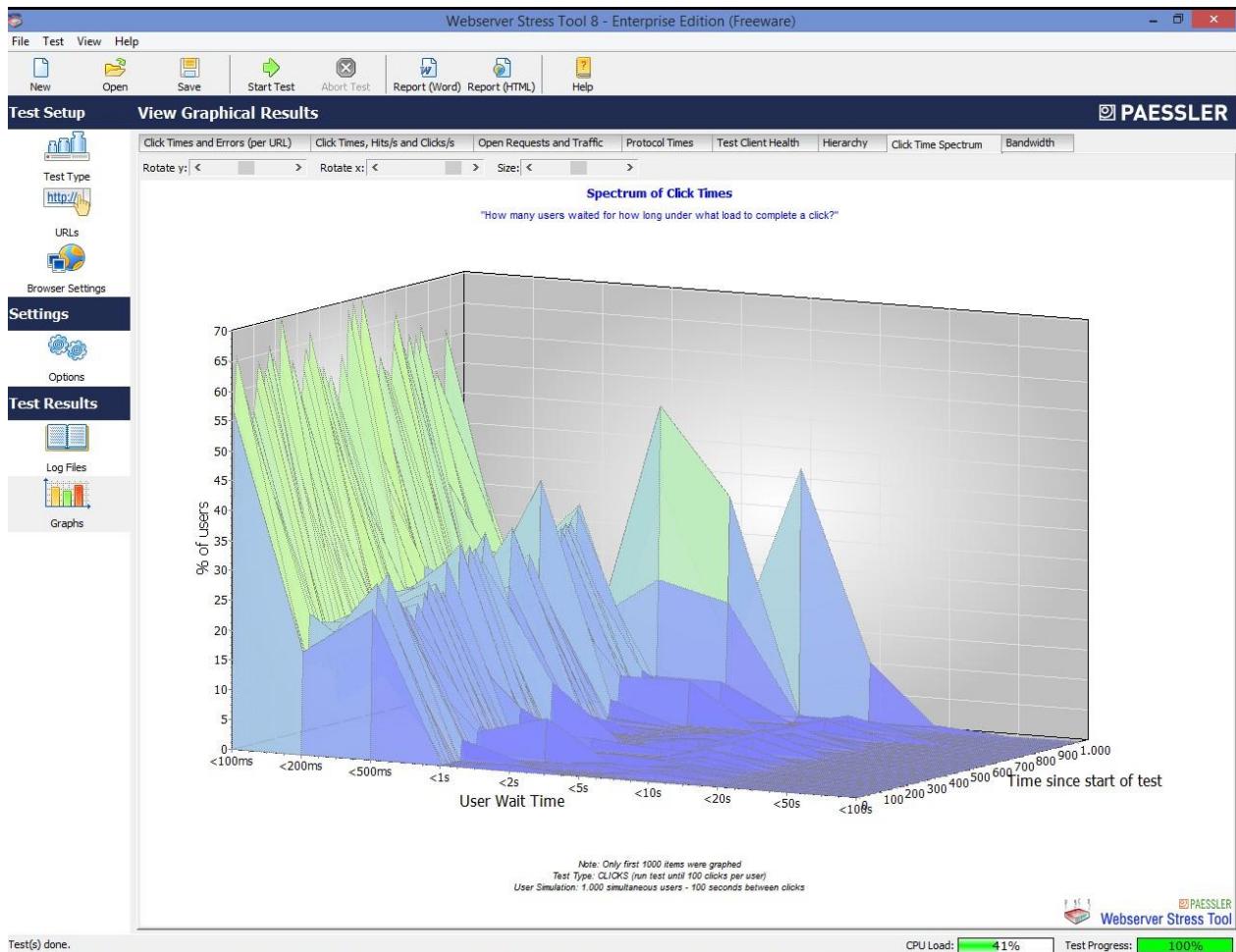
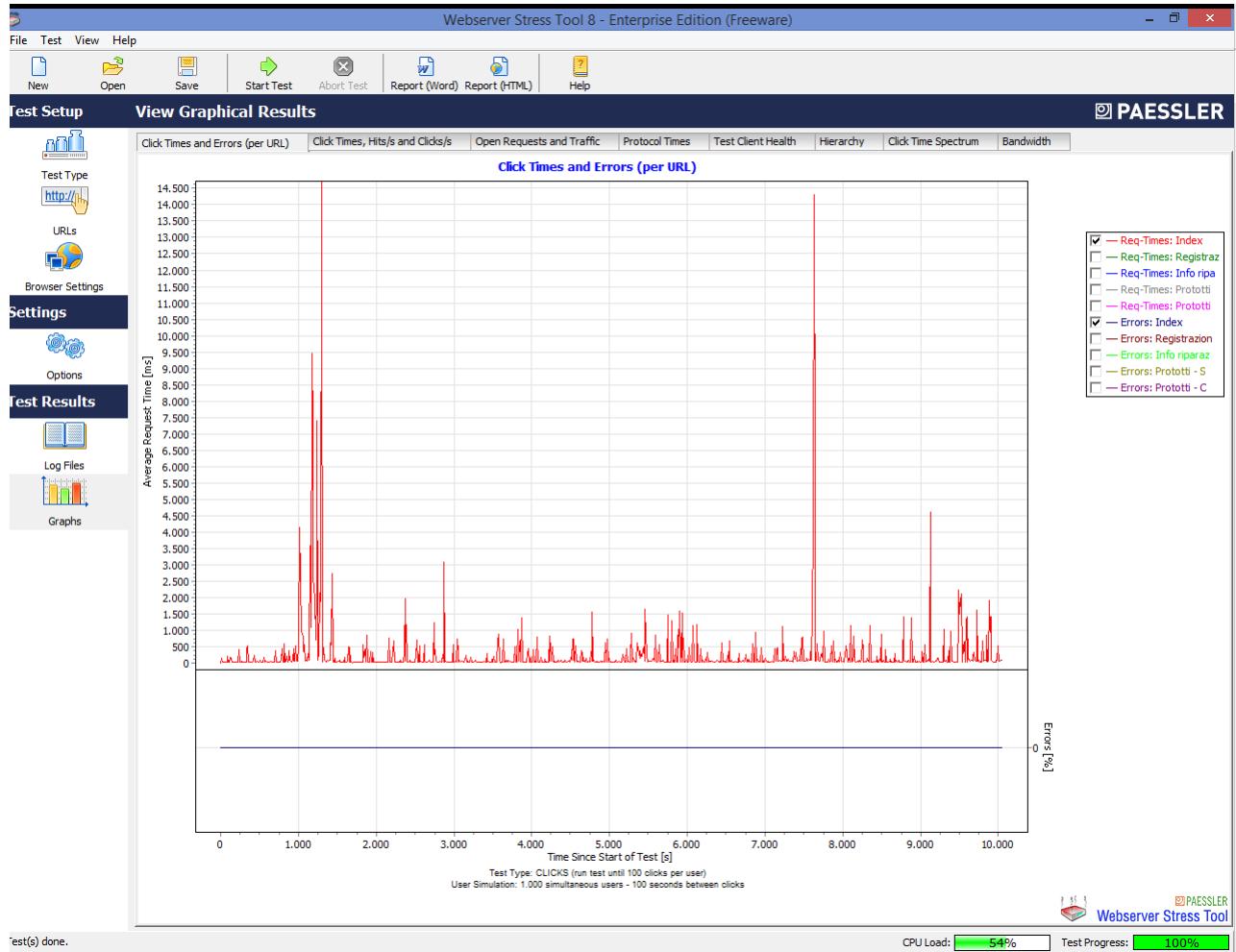


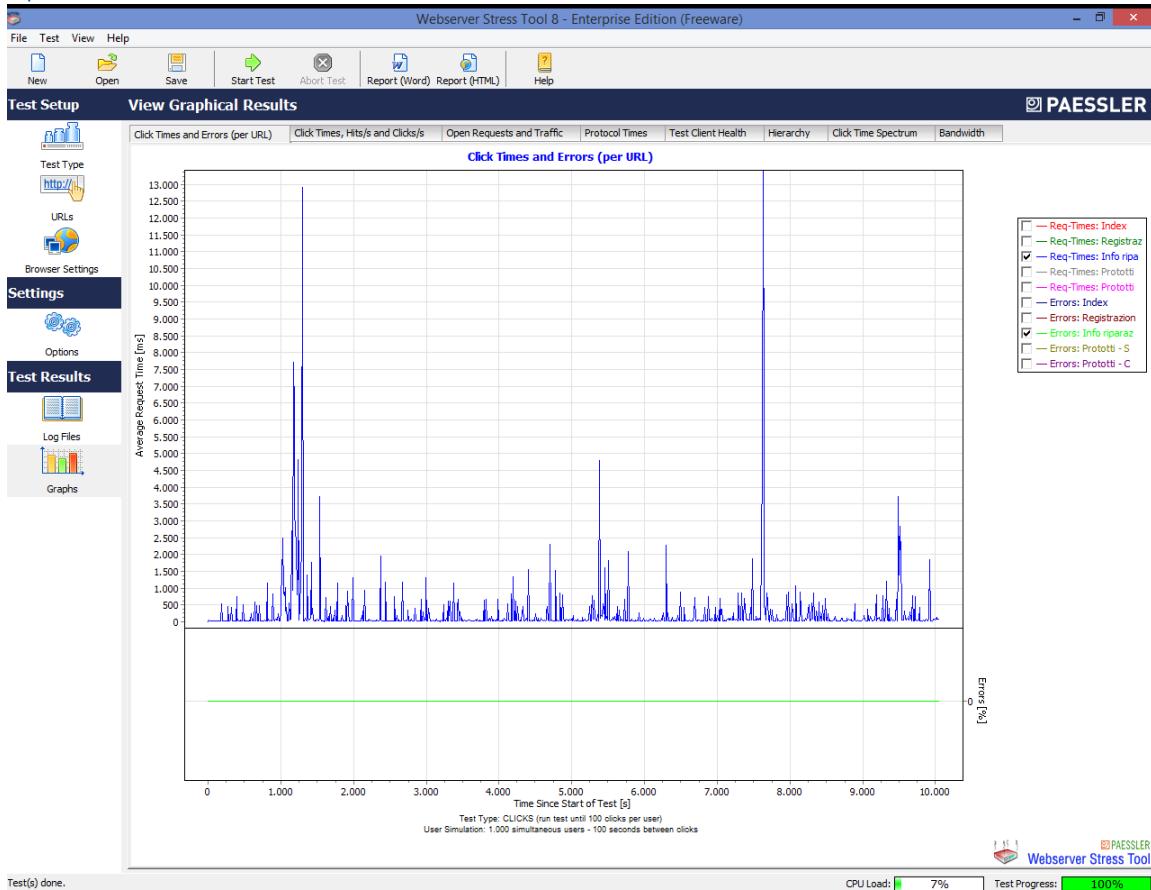
Grafico bidimensionale

Mostra l'andamento del tempo medio di richieste all'avanzare del test insieme ai possibili errori:

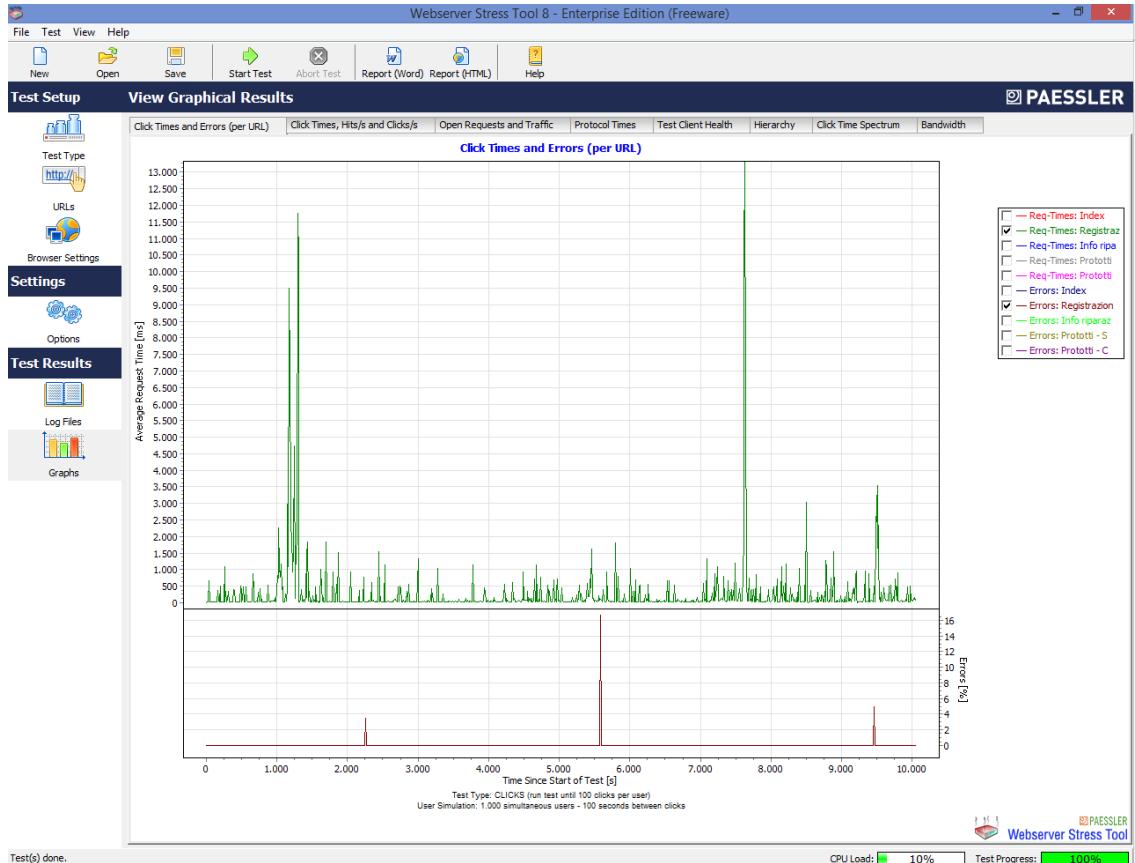
Index



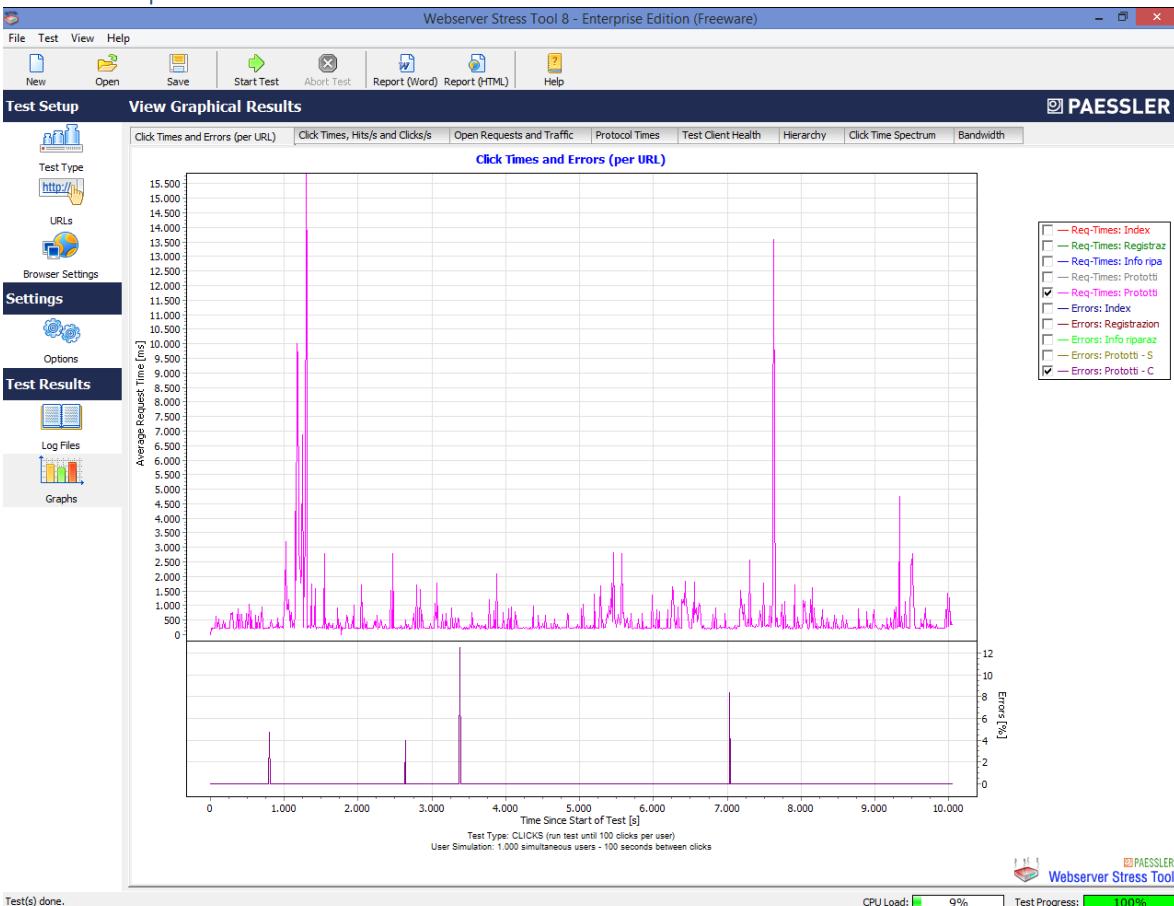
Info riparazioni



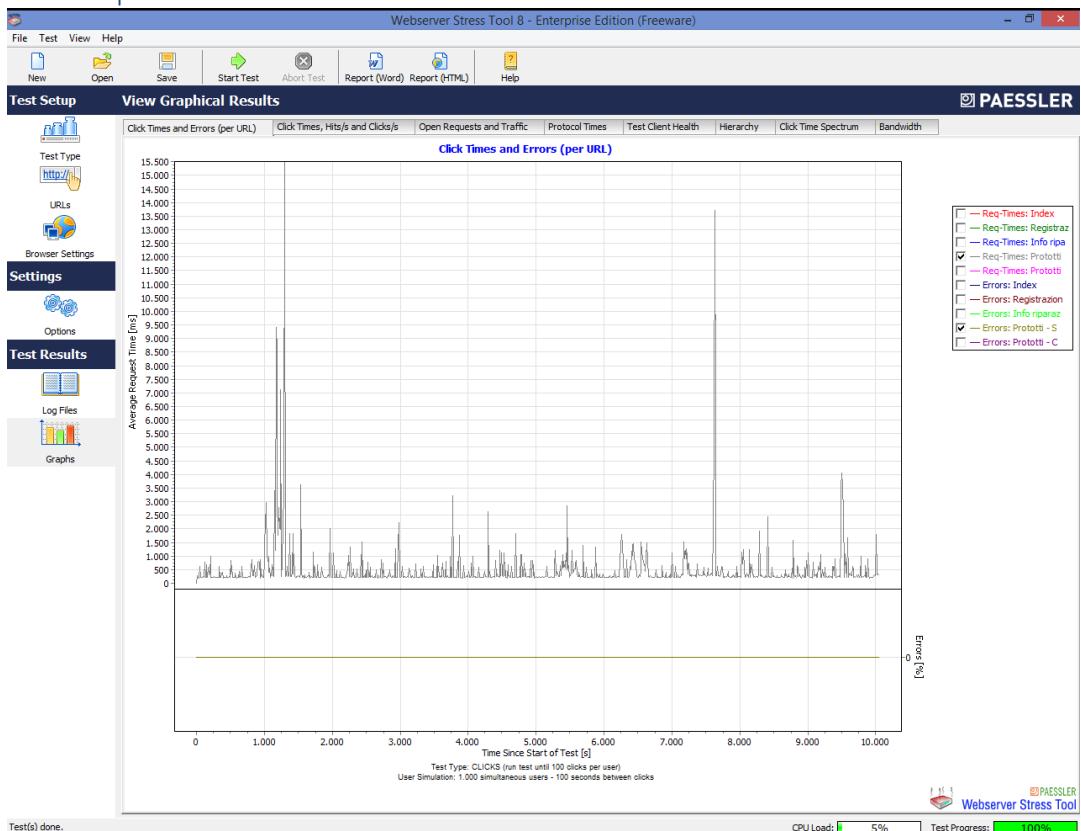
Registrazione



Prodotti – Computer



Prodotti – Smartphone



Time test – 1500 utenti

Time: 25 minuti

Click delay 5 secondi

Webserver Stress Tool 8 - Enterprise Edition (Freeware)

Test Setup **View logfile Results**

Settings

Test Results

Logfiles Results per User (Complete Test) Results per URL (Complete Test)

* Summary Log * PAESSLER

File Test View Help

New Open Save Start Test Abort Test Report (Word) Report (HTML) Help

Detailed Log.txt (14 MB)
User 00001.txt (0 MB)
User 00002.txt (0 MB)
User 00003.txt (0 MB)
User 00004.txt (0 MB)
User 00005.txt (0 MB)
User 00006.txt (0 MB)
User 00007.txt (0 MB)
User 00008.txt (0 MB)
User 00009.txt (0 MB)
User 00010.txt (0 MB)
User 00011.txt (0 MB)
User 00012.txt (0 MB)
User 00013.txt (0 MB)
User 00014.txt (0 MB)
User 00015.txt (0 MB)
User 00016.txt (0 MB)
User 00017.txt (0 MB)
User 00018.txt (0 MB)
User 00019.txt (0 MB)
User 00020.txt (0 MB)
User 00021.txt (0 MB)
User 00022.txt (0 MB)
User 00023.txt (0 MB)
User 00024.txt (0 MB)
User 00025.txt (0 MB)
User 00026.txt (0 MB)
User 00027.txt (0 MB)
User 00028.txt (0 MB)
User 00029.txt (0 MB)
User 00030.txt (0 MB)
User 00031.txt (0 MB)
User 00032.txt (0 MB)
User 00033.txt (0 MB)
User 00034.txt (0 MB)
User 00035.txt (0 MB)
User 00036.txt (0 MB)
User 00037.txt (0 MB)
User 00038.txt (0 MB)
User 00039.txt (0 MB)
User 00040.txt (0 MB)
User 00041.txt (0 MB)
User 00042.txt (0 MB)
User 00043.txt (0 MB)
User 00044.txt (0 MB)
User 00045.txt (0 MB)
User 00046.txt (0 MB)
User 00047.txt (0 MB)
User 00048.txt (0 MB)
User 00049.txt (0 MB)
User 00050.txt (0 MB)
User 00051.txt (0 MB)
User 00052.txt (0 MB)
User 00053.txt (0 MB)
User 00054.txt (0 MB)
User 00055.txt (0 MB)
User 00056.txt (0 MB)
User 00057.txt (0 MB)
User 00058.txt (0 MB)
User 00059.txt (0 MB)

563 Completed Clicks: 1759 with 565 Errors (=32,12%)
565 Average Click Time for 1.500 Users: 1.594 ms
566 Successful clicks per Second: 77,77 (equals 279.961,86 Clicks per Hour)
567 *****
568 **Results of period #94 (from 1.435 sec to 1.451 sec):**
569 *****
570 Completed Clicks: 1768 with 535 Errors (=30,43%)
571 Average Click Time for 1.500 Users: 1.226 ms
572 Successful clicks per Second: 79,34 (equals 285.635,35 Clicks per Hour)
573 *****
574 **Results of period #95 (from 1.451 sec to 1.466 sec):**
575 *****
576 Completed Clicks: 1836 with 652 Errors (=35,51%)
577 Average Click Time for 1.500 Users: 1.185 ms
578 Successful clicks per Second: 76,61 (equals 275.777,37 Clicks per Hour)
579 *****
580 **Results of period #96 (from 1.466 sec to 1.482 sec):**
581 *****
582 Completed Clicks: 1755 with 549 Errors (=31,28%)
583 Average Click Time for 1.500 Users: 1.430 ms
584 Successful clicks per Second: 77,70 (equals 279.724,91 Clicks per Hour)
585 *****
586 **Results of period #97 (from 1.482 sec to 1.497 sec):**
587 *****
588 Completed Clicks: 1823 with 615 Errors (=33,74%)
589 Average Click Time for 1.500 Users: 1.554 ms
590 Successful clicks per Second: 77,84 (equals 280.213,76 Clicks per Hour)
591 *****
592 **Results of complete test**
593 *****
594 ** Results per URL for complete test **
595 *****
596 User 0001 #1 (Index): Average Click Time 1.249 ms, 34.399 Clicks, 11.283 Errors
597 User 0002 #2 (Registrazione): Average Click Time 1.206 ms, 34.487 Clicks, 11.159 Errors
598 User 0003 #3 (Info riparazione): Average Click Time 1.213 ms, 34.467 Clicks, 11.041 Errors
599 User 0004 #4 (Prototti - Smartphone): Average Click Time 1.627 ms, 34.262 Clicks, 11.141 Errors
600 User 0005 #5 (Prototti - Computer): Average Click Time 1.629 ms, 34.420 Clicks, 11.181 Errors
601 *****
602 Total Number of Clicks: 172.035 (55.805 Errors)
603 Average Click Time of all URLs: 935 ms
604 *****
605 606 *****
607 ||| Glossary:
608 ||| Click: A simulated mouse click of a user sending a request (one of the URLs from the URL list) to the server and immediately requesting any necessary redirects, frames and images (if enabled).
609 ||| Request: An HTTP request sent to the server regardless of an answer.
610 ||| Hit: A completed HTTP request (i.e. sent to the server and answered completely). Hits can be the PAGE request of a "click" or its frames, images etc.
611 ||| DNS Dns Time: The time it takes to resolve the IP address of the client system's current DNS server.
612 ||| Time to connect: Time to set up a connection to the server.
613 ||| Time to first byte (Tfb): Time between initiating a request and receiving the first byte of data from the server.
614 ||| Click Time: The time a user had to wait until his "click" was finished (including redirections/frames/images etc.).
615 ||| User Bandwidth: The bandwidth a user was able to achieve.
616 ||| Sent Requests: Number of requests sent to the server during a period.
617 ||| Received Requests: Number of answers received from the server during a period.
618 *****
619 *****
620 *****

Test(s) done. CPU Load: 4% Test Progress: 100%

Grafico tridimensionale

I tre assi rappresentano:

- percentuale di utenti che simulano le richieste
- tempo di attesa di ogni utente
- tempo di esecuzione del test

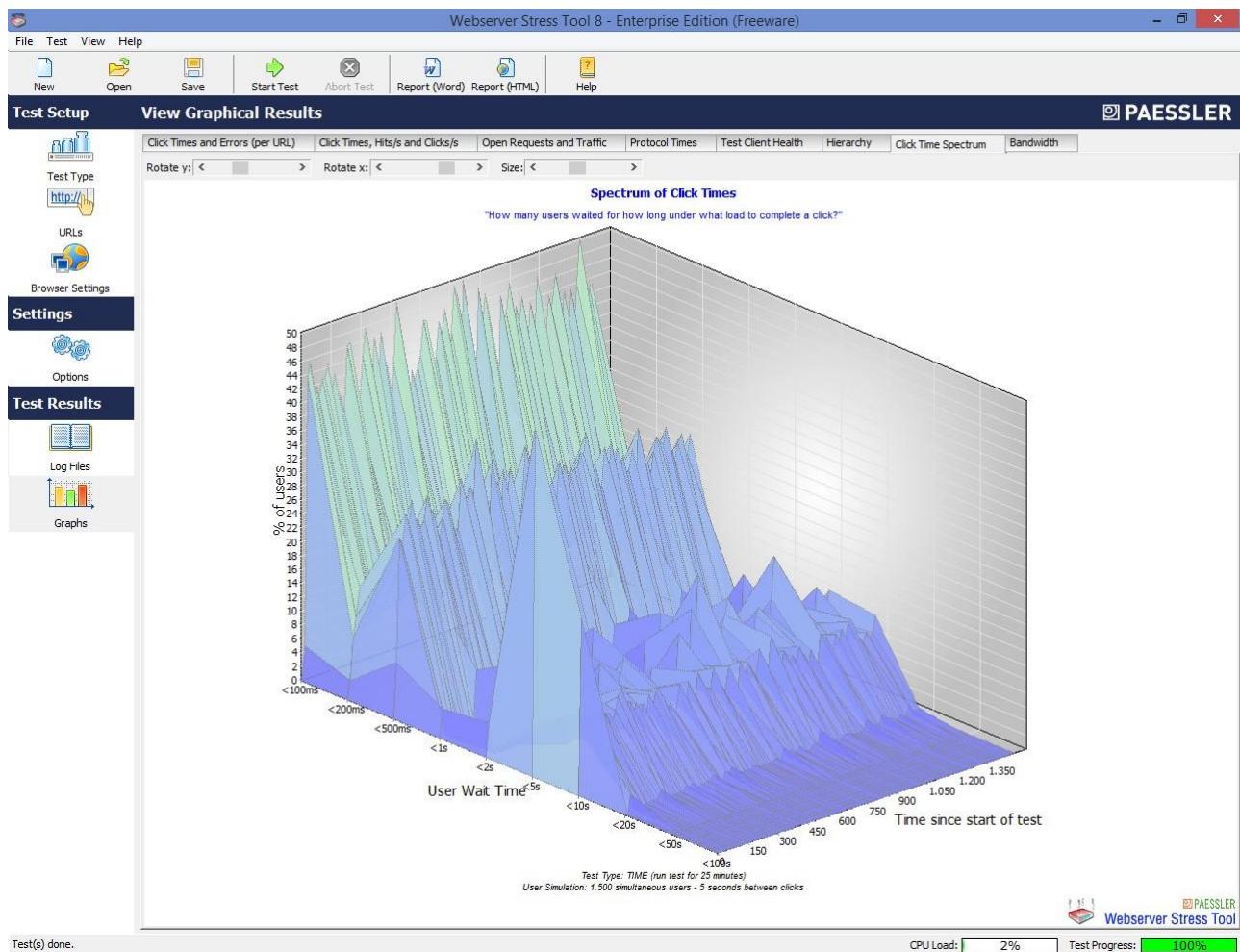
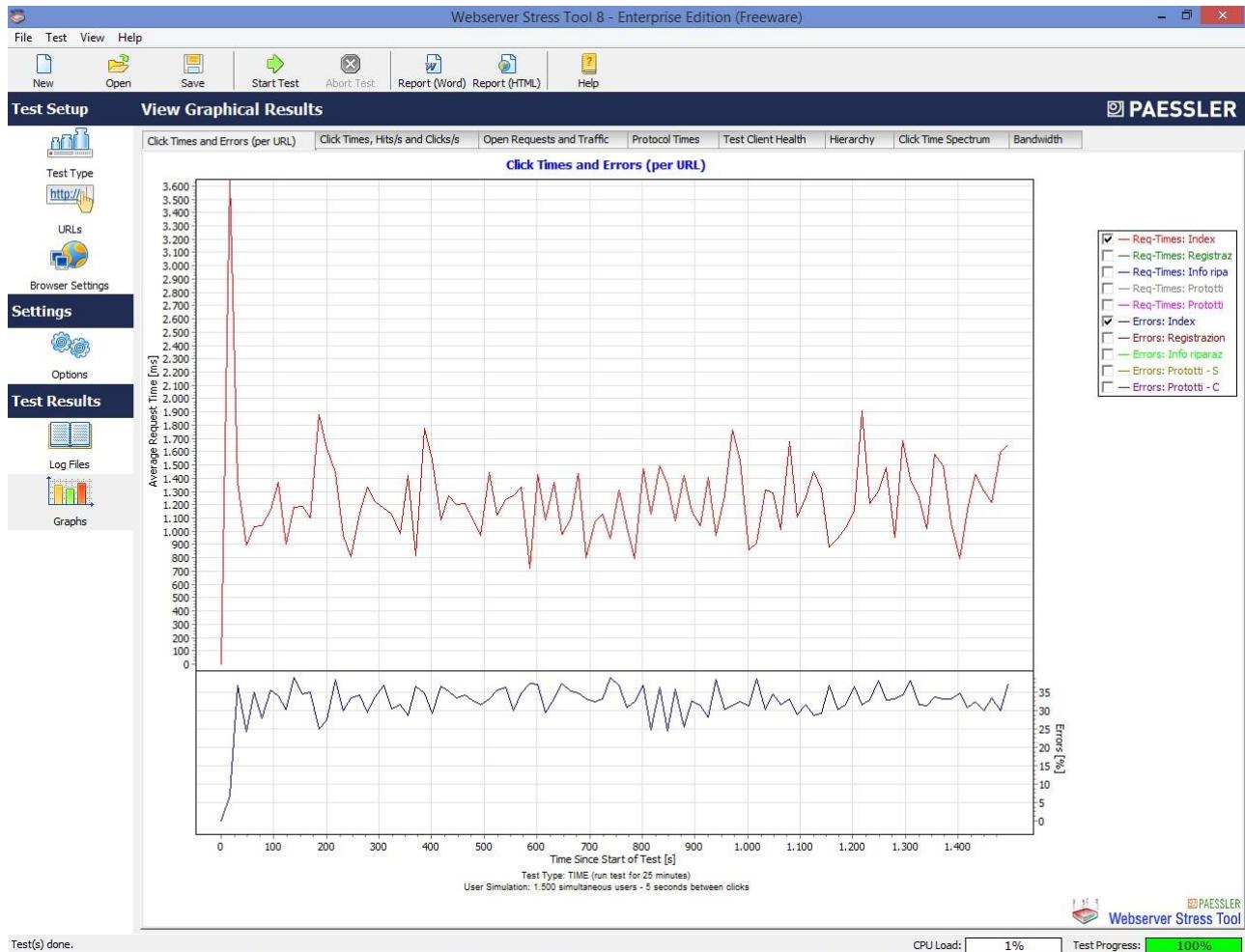


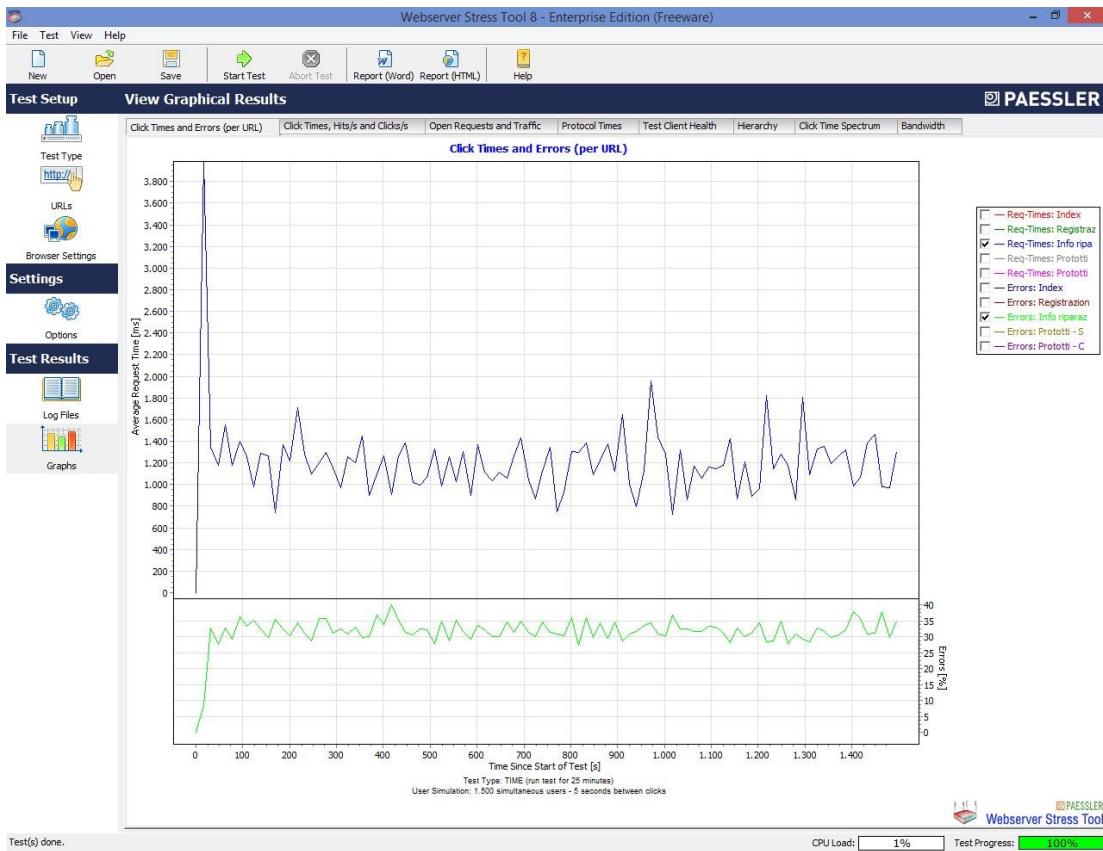
Grafico bidimensionale

Mostra l'andamento del tempo medio di richieste all'avanzare del test insieme ai possibili errori:

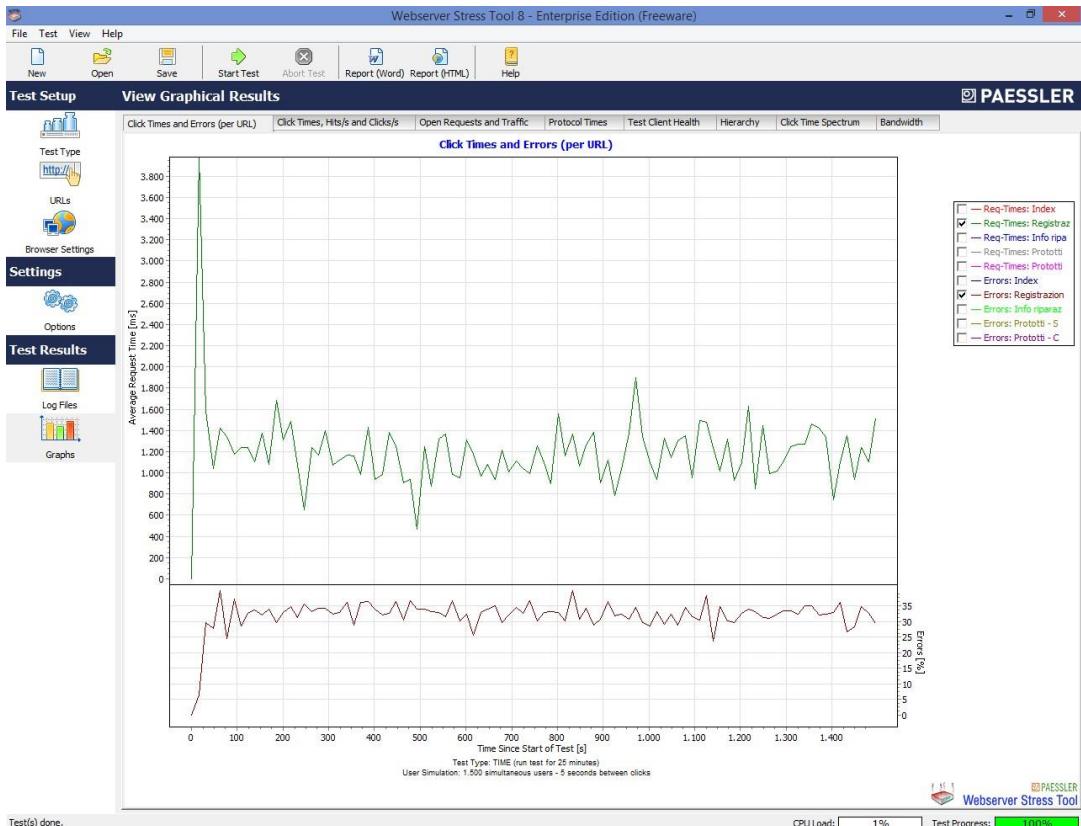
Index



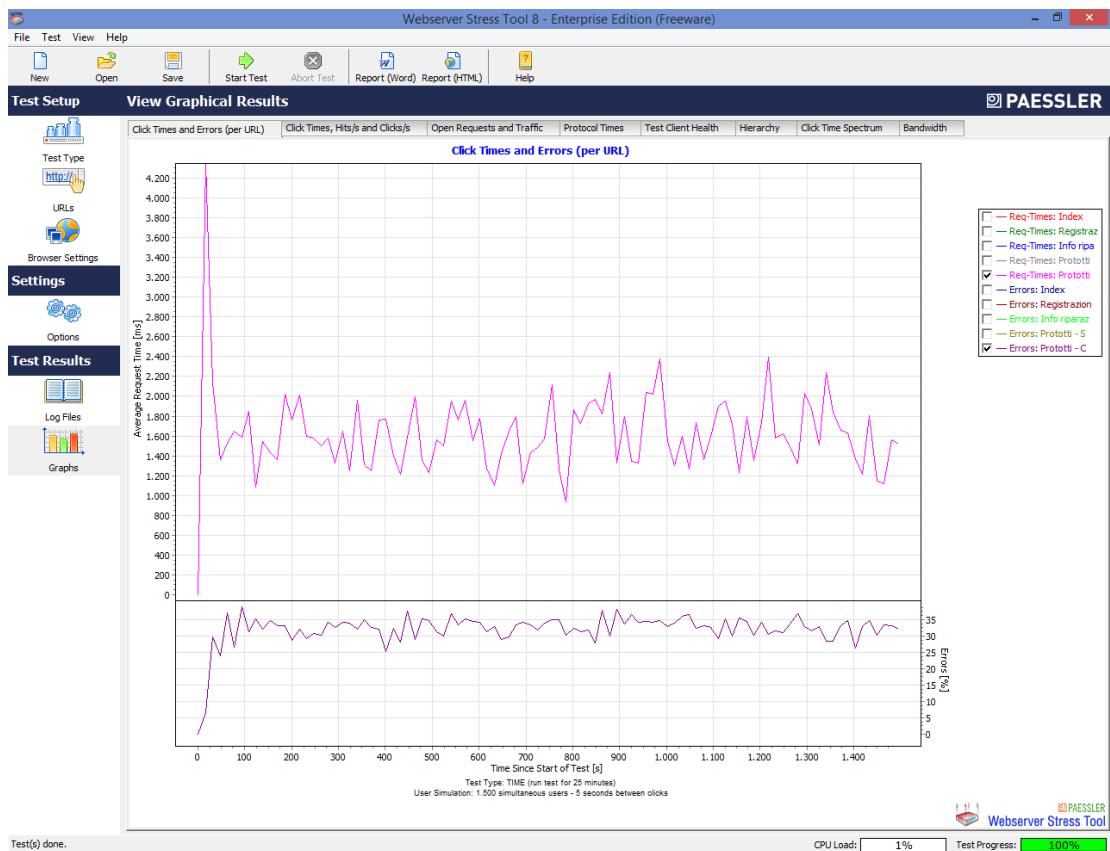
Info riparazioni



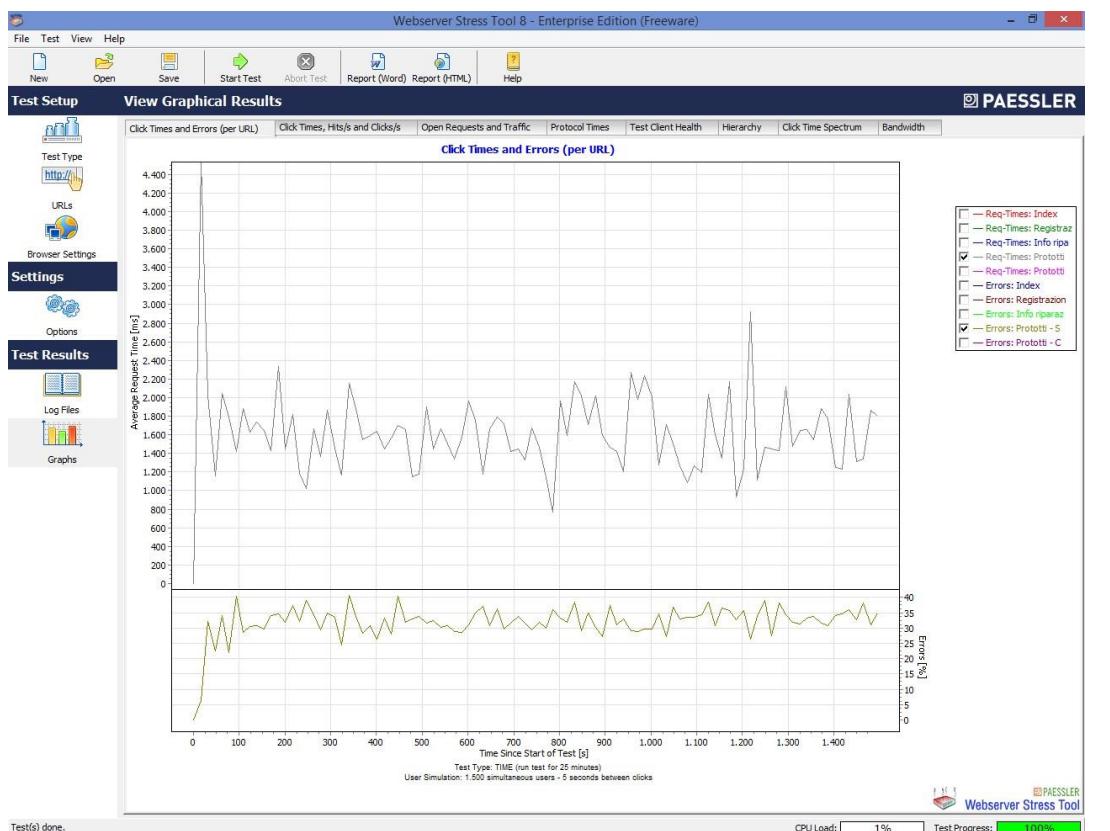
Registrazione



Prodotti – Computer



Prodotti – Smartphone



Time test – 750 utenti

Time: 50 minuti

Click delay 1 secondi

The screenshot shows the interface of the Webserver Stress Tool. The main window title is "Webserver Stress Tool 8 - Enterprise Edition (Freeware)". The menu bar includes File, Test, View, Help. The toolbar contains New, Open, Save, Start Test, Abort Test, Report (Word), Report (HTML), and Help. On the left, there's a sidebar with sections for Test Setup, Test Results, Settings, and Browser Settings. The Test Results section is active, showing "View logfile Results". The main pane displays a log file with numerous entries. The log entries are as follows:

```

* Summary Log *
Detailed.Log.txt (19 MB)
User 00001.txt (0 MB)
User 00002.txt (0 MB)
User 00003.txt (0 MB)
User 00004.txt (0 MB)
User 00005.txt (0 MB)
User 00006.txt (0 MB)
User 00007.txt (0 MB)
User 00008.txt (0 MB)
User 00009.txt (0 MB)
User 00010.txt (0 MB)
User 00011.txt (0 MB)
User 00012.txt (0 MB)
User 00013.txt (0 MB)
User 00014.txt (0 MB)
User 00015.txt (0 MB)
User 00016.txt (0 MB)
User 00017.txt (0 MB)
User 00018.txt (0 MB)
User 00019.txt (0 MB)
User 00020.txt (0 MB)
User 00021.txt (0 MB)
User 00022.txt (0 MB)
User 00023.txt (0 MB)
User 00024.txt (0 MB)
User 00025.txt (0 MB)
User 00026.txt (0 MB)
User 00027.txt (0 MB)
User 00028.txt (0 MB)
User 00029.txt (0 MB)
User 00030.txt (0 MB)
User 00031.txt (0 MB)
User 00032.txt (0 MB)
User 00033.txt (0 MB)
User 00034.txt (0 MB)
User 00035.txt (0 MB)
User 00036.txt (0 MB)
User 00037.txt (0 MB)
User 00038.txt (0 MB)
User 00039.txt (0 MB)
User 00040.txt (0 MB)
User 00041.txt (0 MB)
User 00042.txt (0 MB)
User 00043.txt (0 MB)
User 00044.txt (0 MB)
User 00045.txt (0 MB)
User 00046.txt (0 MB)
User 00047.txt (0 MB)
User 00048.txt (0 MB)
User 00049.txt (0 MB)
User 00050.txt (0 MB)
User 00051.txt (0 MB)
User 00052.txt (0 MB)
User 00053.txt (0 MB)
User 00054.txt (0 MB)
User 00055.txt (0 MB)
User 00056.txt (0 MB)
User 00057.txt (0 MB)
User 00058.txt (0 MB)
User 00059.txt (0 MB)

***** Results of period #95 (from 2.851 sec to 2.881 sec):
***** Completed Clicks: 3156 with 802 Errors (=25,41%)
***** Average Click Time for 750 Users: 1.260 ms
***** Successful clicks per Second: 77,20 (equals 277.918,33 Clicks per Hour)
***** Results of period #96 (from 2.881 sec to 2.911 sec):
***** Completed Clicks: 3177 with 781 Errors (=24,58%)
***** Average Click Time for 750 Users: 1.110 ms
***** Successful clicks per Second: 78,95 (equals 282.949,74 Clicks per Hour)
***** Results of period #97 (from 2.911 sec to 2.942 sec):
***** Completed Clicks: 3165 with 789 Errors (=24,93%)
***** Average Click Time for 750 Users: 1.050 ms
***** Successful clicks per Second: 78,72 (equals 283.397,33 Clicks per Hour)
***** Results of complete test
** Results per URL for complete test **
603 URL #1 (Index): Average Click Time 1.022 ms, 61.765 Clicks, 15.408 Errors
604 URL #2 (Registrazione): Average Click Time 1.024 ms, 61.828 Clicks, 15.550 Errors
605 URL #3 (Info riparazione): Average Click Time 1.052 ms, 61.515 Clicks, 15.286 Errors
606 URL #4 (Prototti - Smartphone): Average Click Time 1.373 ms, 61.539 Clicks, 15.099 Errors
607 URL #5 (Prototti - Computer): Average Click Time 1.358 ms, 61.698 Clicks, 15.567 Errors
608 Total Number of Clicks: 309.345 (76.910 Errors)
610 Average Click Time of all URLs: 875 ms
611
612
613 || Glossary:
614 || Click: A simulated mouse click of a user sending a request (one of the URLs from the URL list) to the server and immediately requesting any necessary redirects, frames and images (if enabled).
615 || Request: A HTTP request sent to the server regardless of an answer.
616 || Hit: A completed HTTP request (i.e. sent to the server and answered completely). Hits can be the PAGE request of a "click" or its frames, images etc.
617 || DNS Dns Time: The time it takes to resolve the client system's current DNS server.
618 || Time to connect: Time to set up a connection to the server.
619 || Time to first byte (Tfb): Time between initiating a request and receiving the first byte of data from the server.
620 || Click Time: The time a user had to wait until his "click" was finished (including redirections/frames/images etc.).
621 || User Bandwidth: The bandwidth a user was able to achieve.
622 || Sent Requests: Number of requests sent to the server during a period.
623 || Received Requests: Number of answers received from the server during a period.
624
625
626

```

At the bottom, it says "Test(s) done." and shows CPU Load: 1% and Test Progress: 100%.

Grafico tridimensionale

I tre assi rappresentano:

- percentuale di utenti che simulano le richieste
- tempo di attesa di ogni utente
- tempo di esecuzione del test

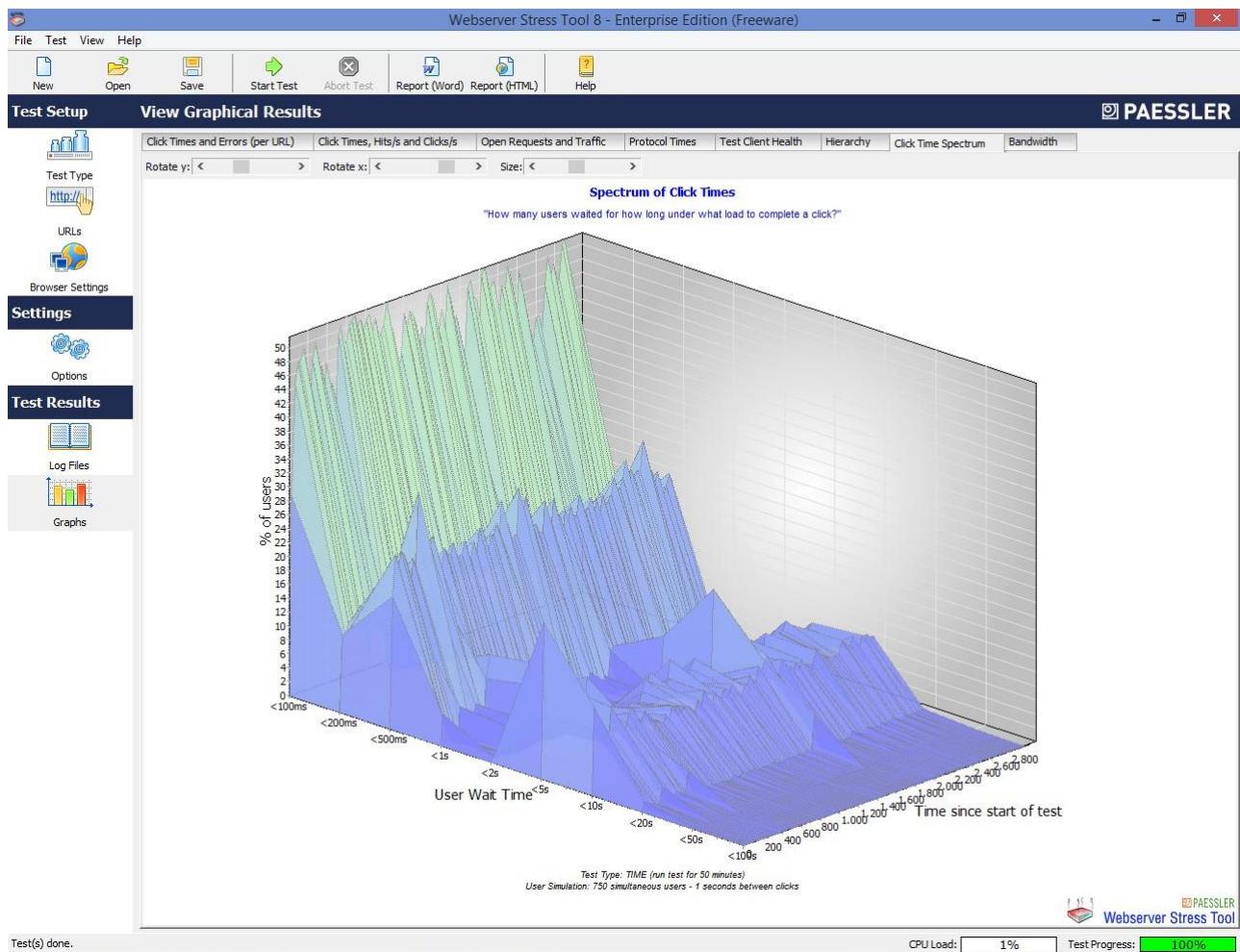
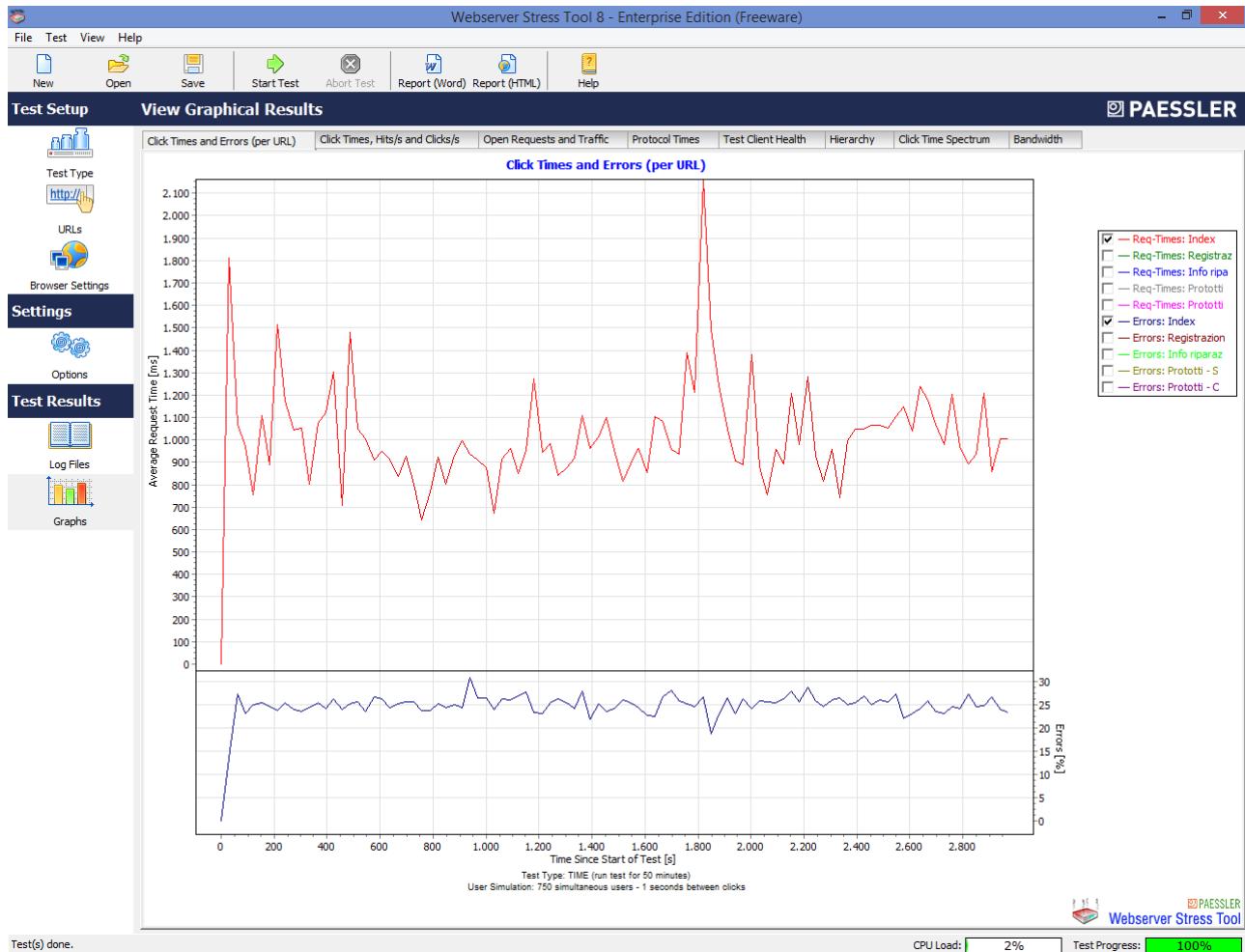


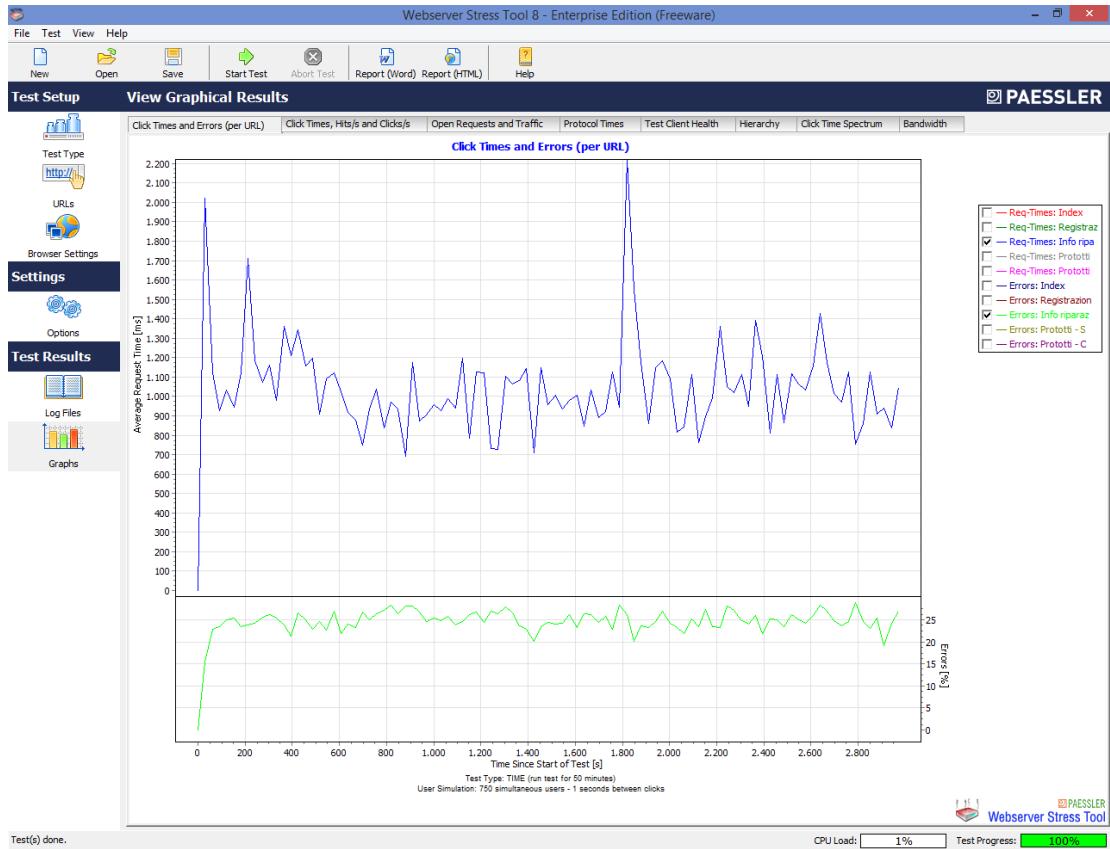
Grafico bidimensionale

Mostra l'andamento del tempo medio di richieste all'avanzare del test insieme ai possibili errori:

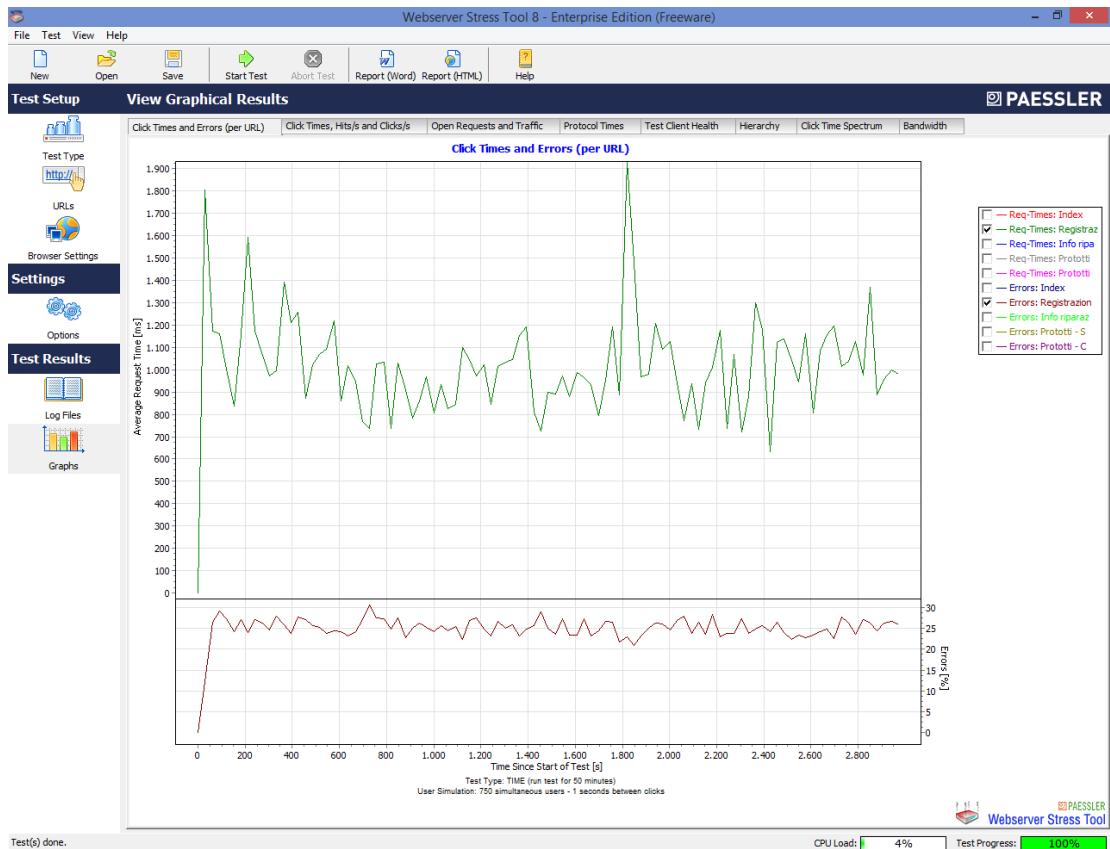
Index



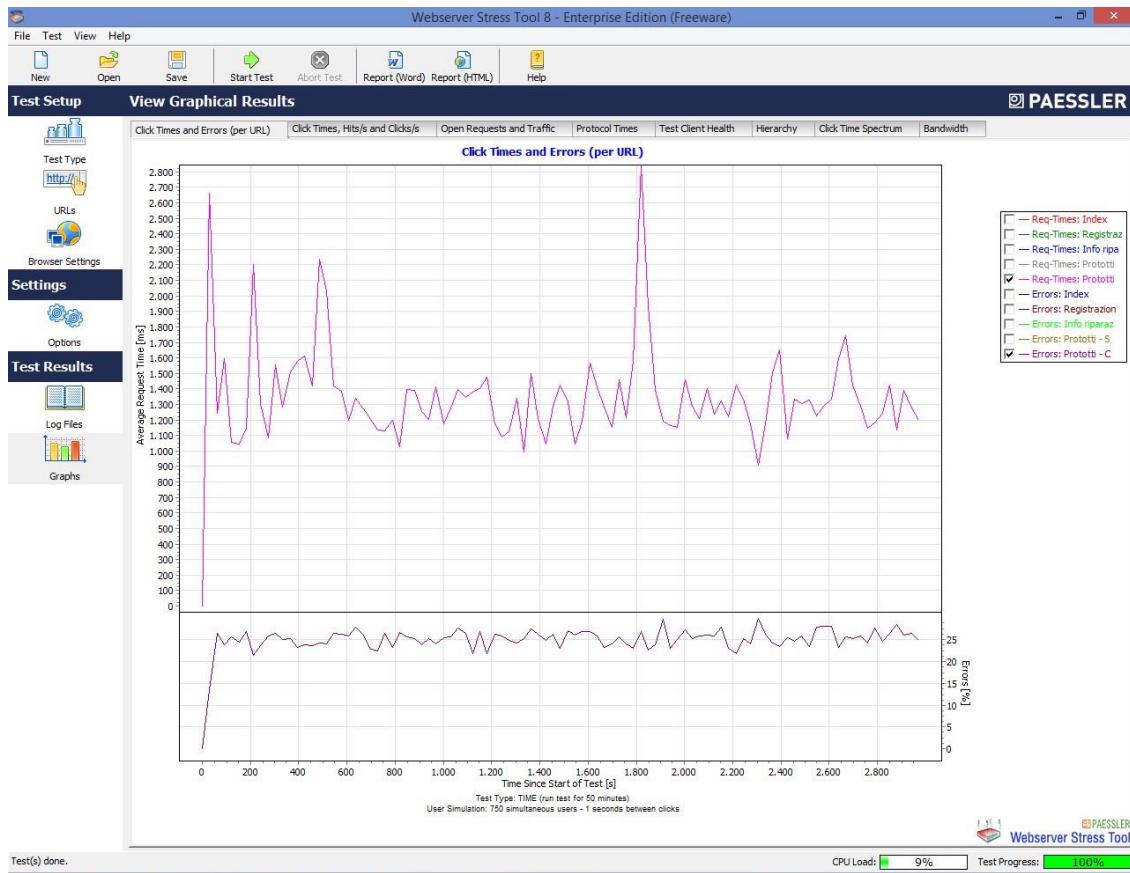
Info riparazioni



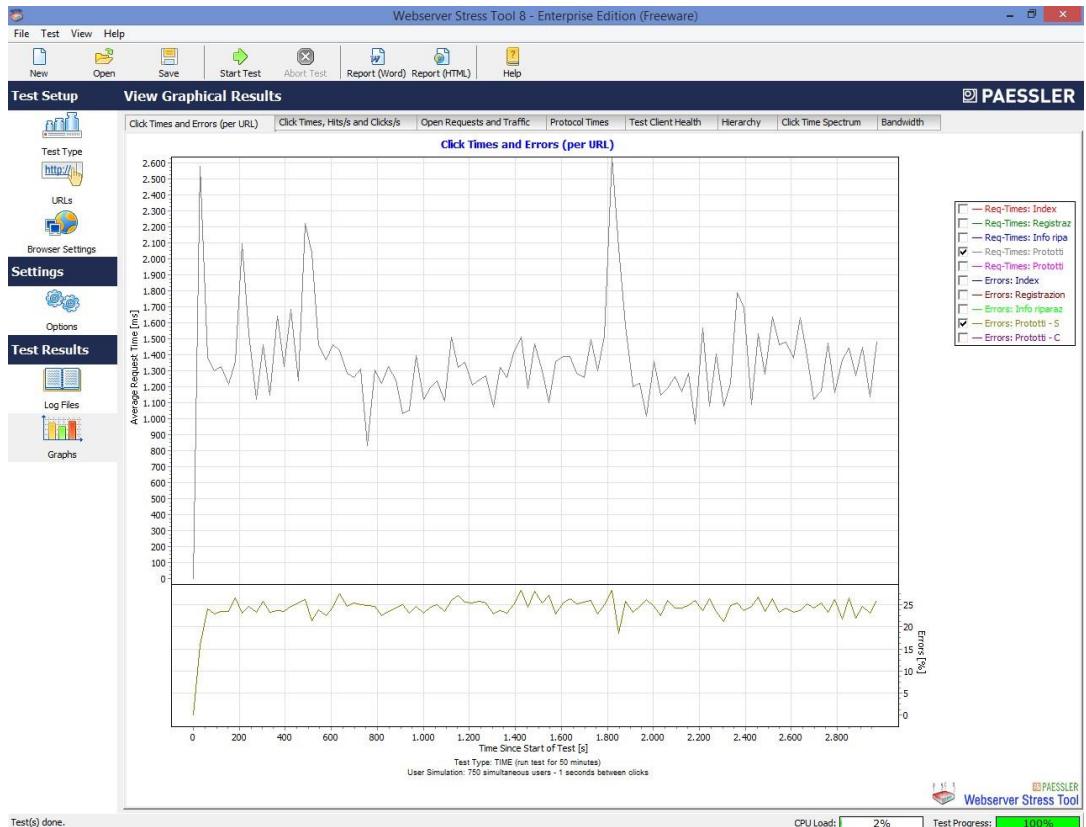
Registrazione



Prodotti – Computer



Prodotti – Smartphone



RAMP test – 1000 utenti

Time: 30 minuti

Click delay 3 secondi

The screenshot shows the Webserver Stress Tool 8 - Enterprise Edition (Freeware) application window. The main area is titled "View logfile Results". The left sidebar has sections for "Test Setup", "Test Results", and "Settings". The "Test Results" section is expanded, showing "Log Files" and "Graphs". The "Log Files" tab is selected, displaying a large text log of test results. The log includes various metrics such as completed clicks, average click time, and successful clicks per second, categorized by user ID. At the bottom of the log, there is a glossary section with definitions for terms like "Click", "Request", "Hit", "User Bandwidth", "Sent Requests", and "Received Requests". The status bar at the bottom right shows "CPU Load: 2%" and "Test Progress: 100%".

Grafico tridimensionale

I tre assi rappresentano:

- percentuale di utenti che simulano le richieste
- tempo di attesa di ogni utente
- tempo di esecuzione del test

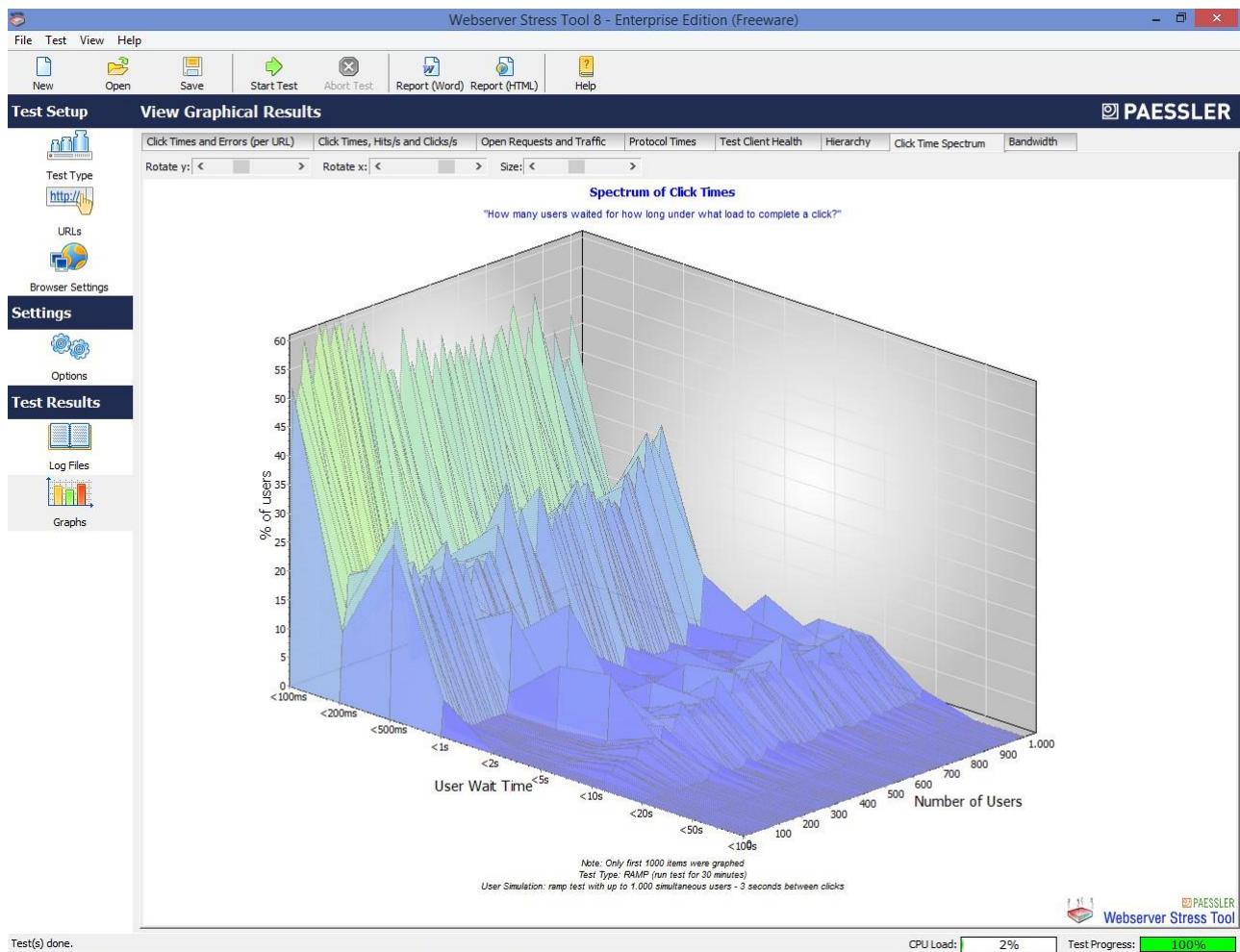
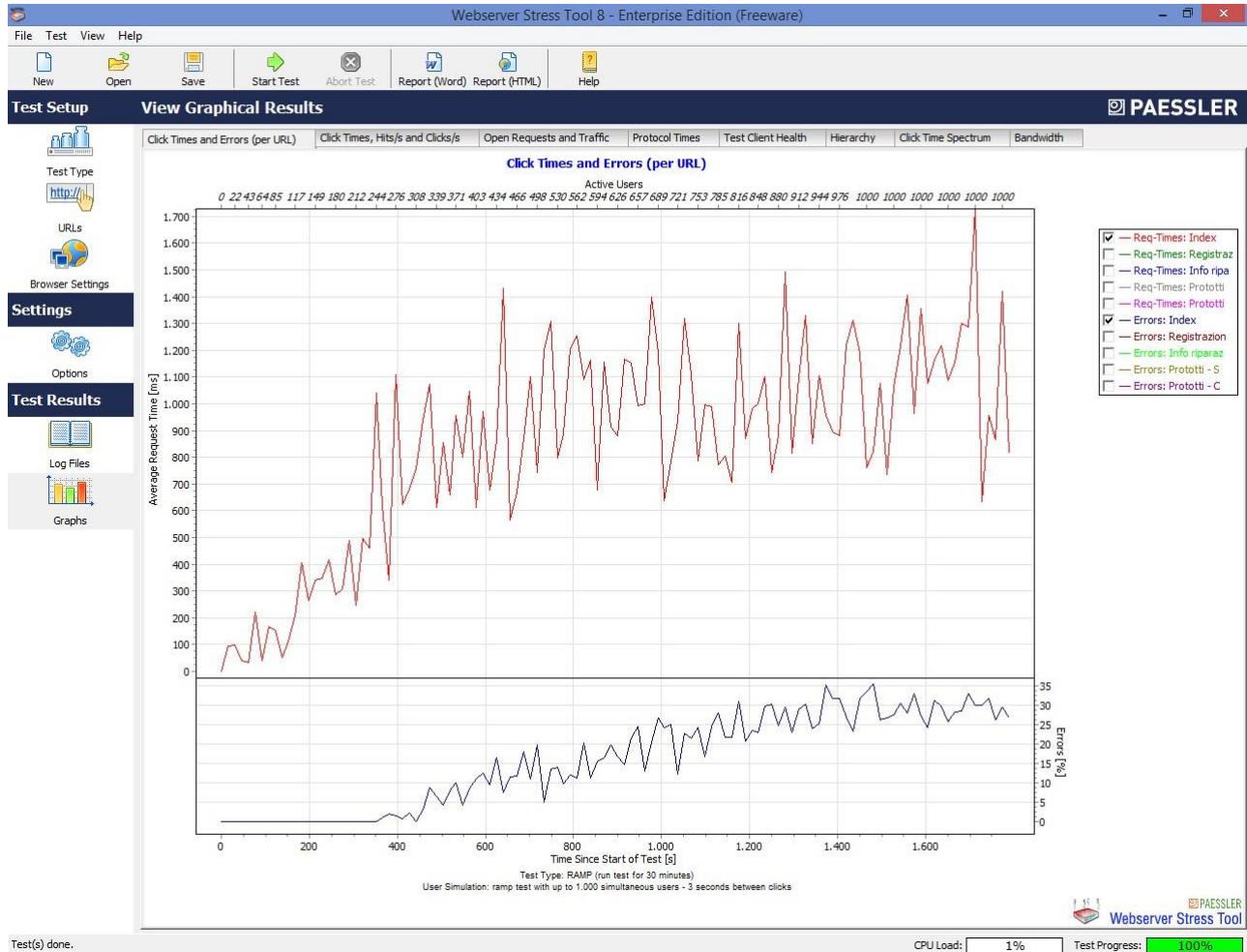


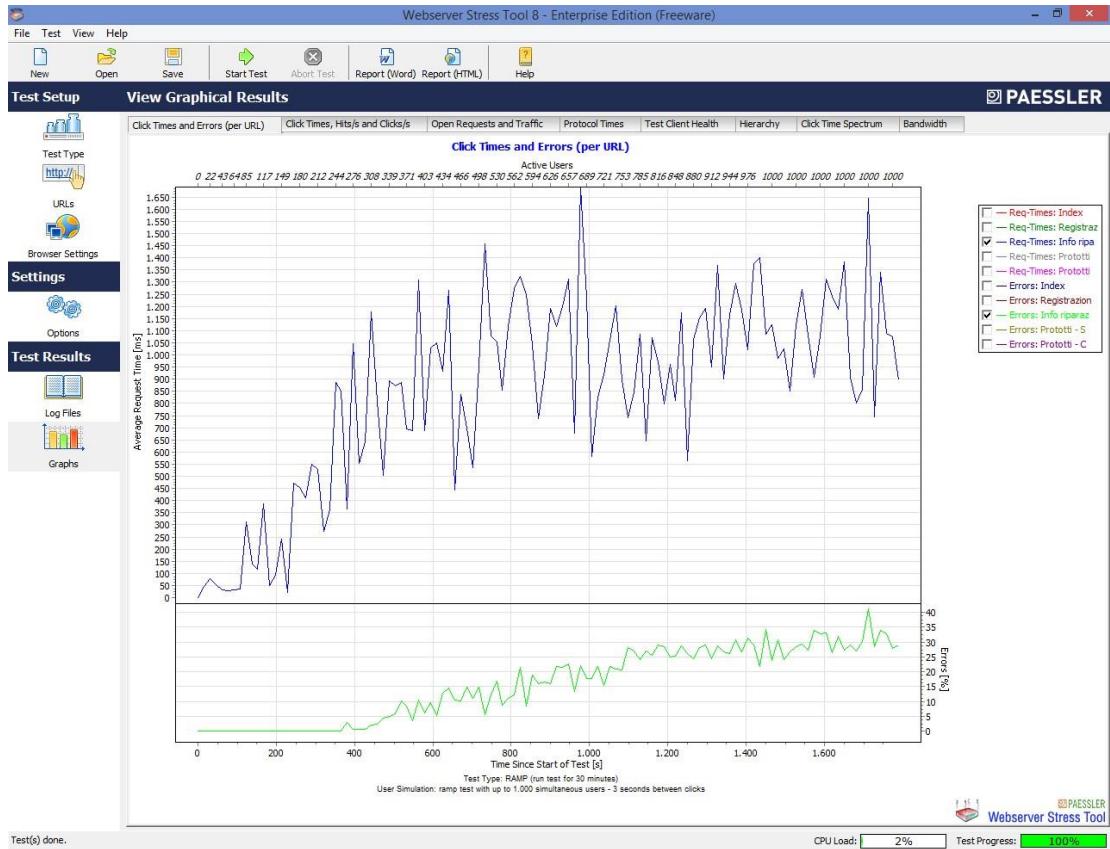
Grafico bidimensionale

Mostra l'andamento del tempo medio di richieste all'avanzare del test insieme ai possibili errori:

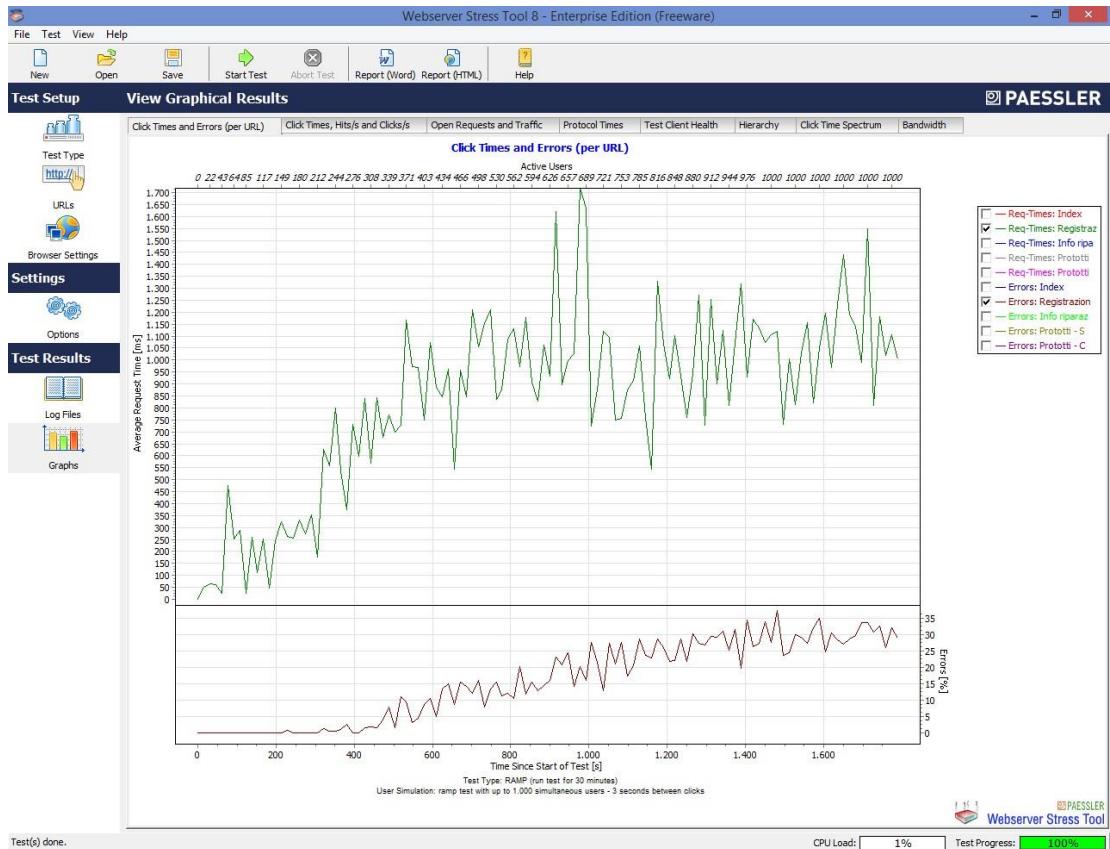
Index



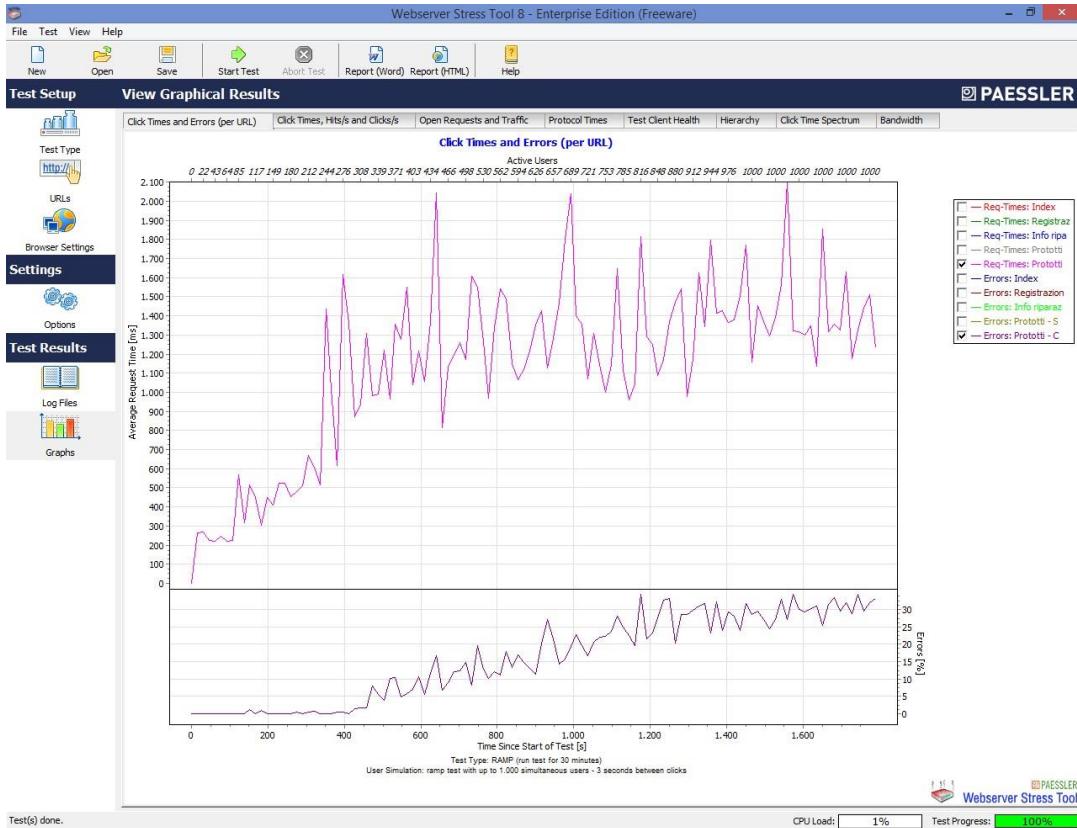
Info riparazioni



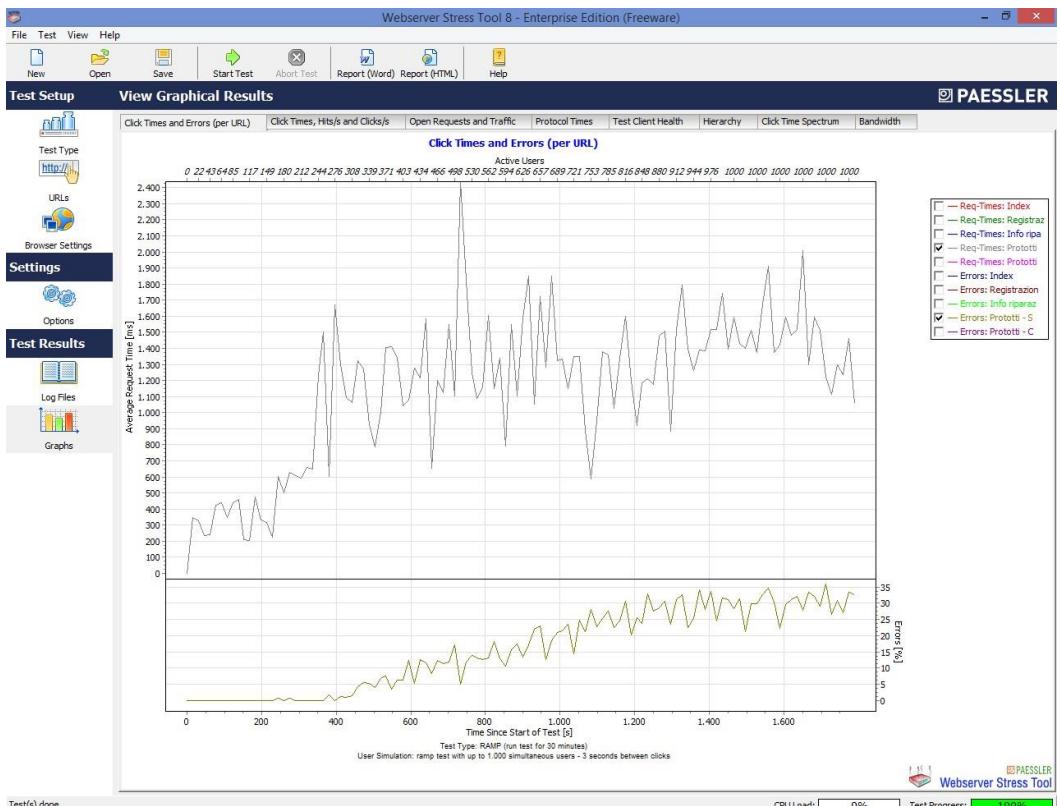
Registrazione



Prodotti – Computer



Prodotti – Smartphone



RAMP test – 1000 utenti

Time: 60 minuti

Click delay 1 second

Grafico tridimensionale

I tre assi rappresentano:

- percentuale di utenti che simulano le richieste
- tempo di attesa di ogni utente
- tempo di esecuzione del test

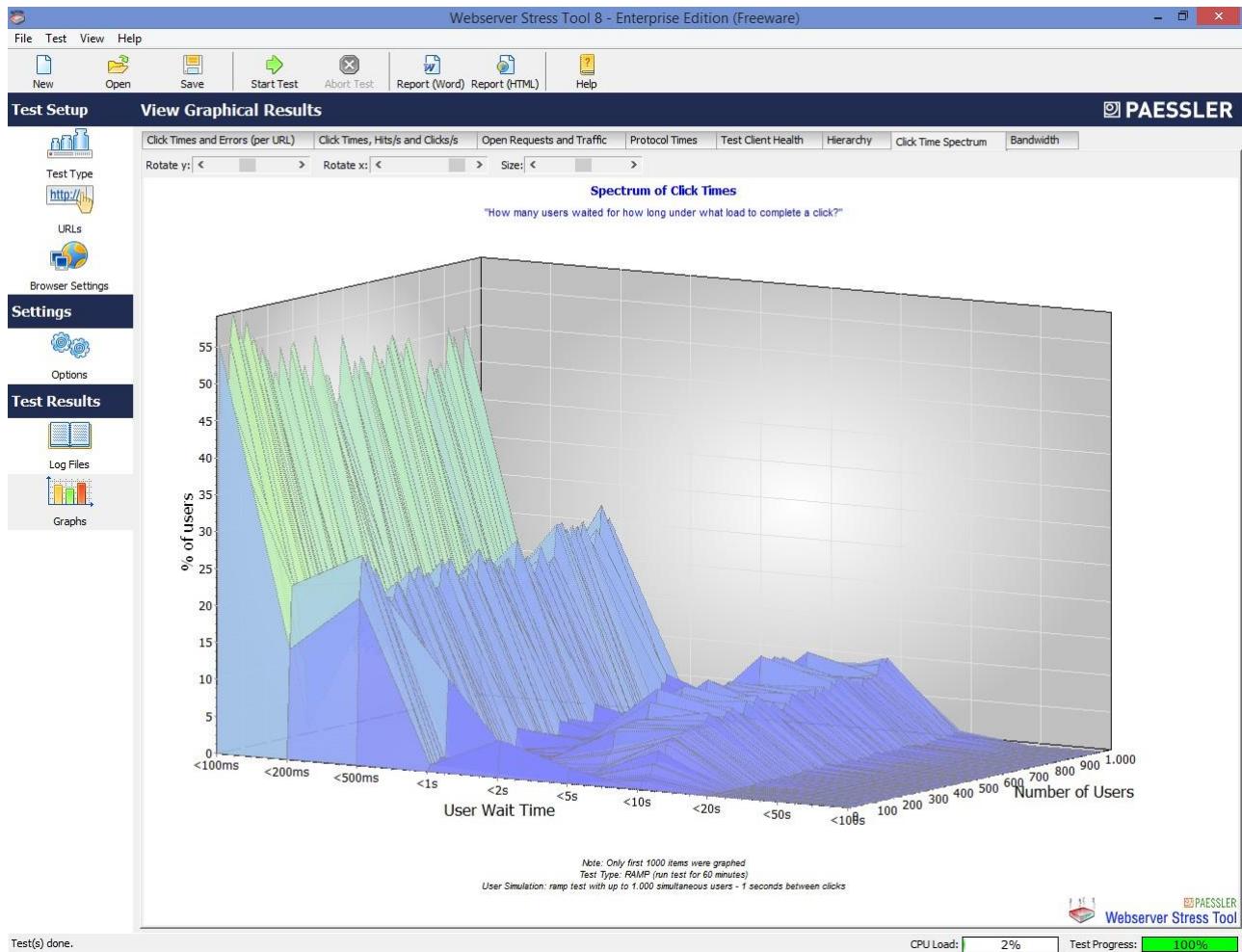
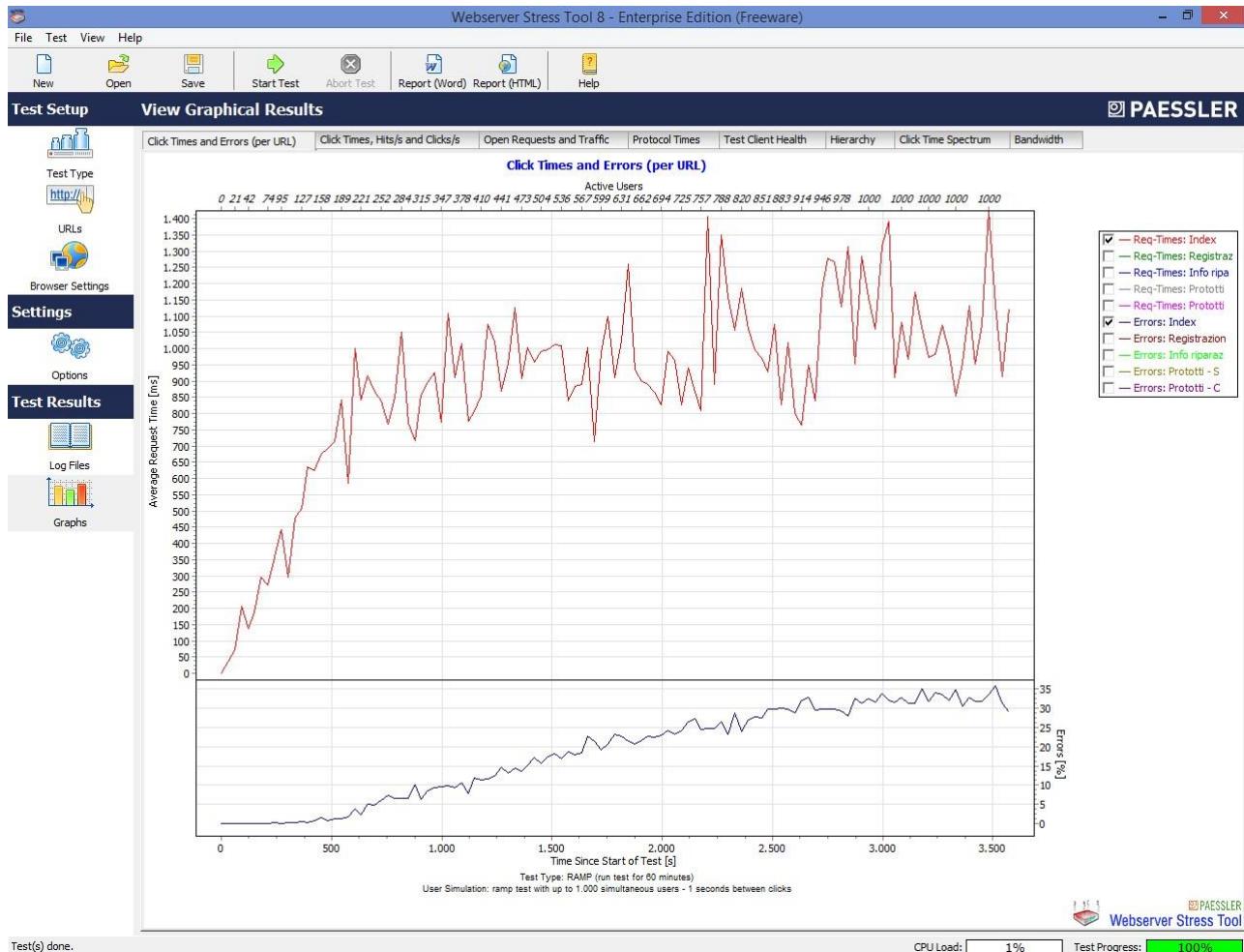


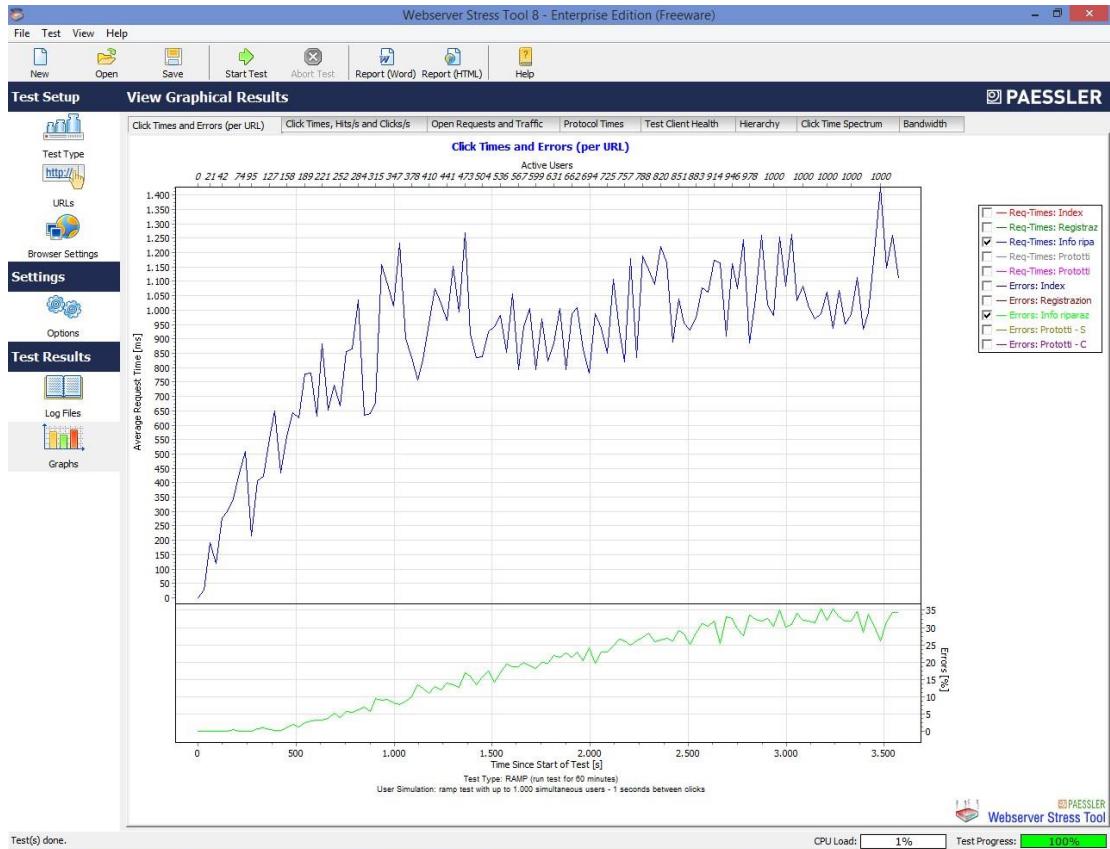
Grafico bidimensionale

Mostra l'andamento del tempo medio di richieste all'avanzare del test insieme ai possibili errori:

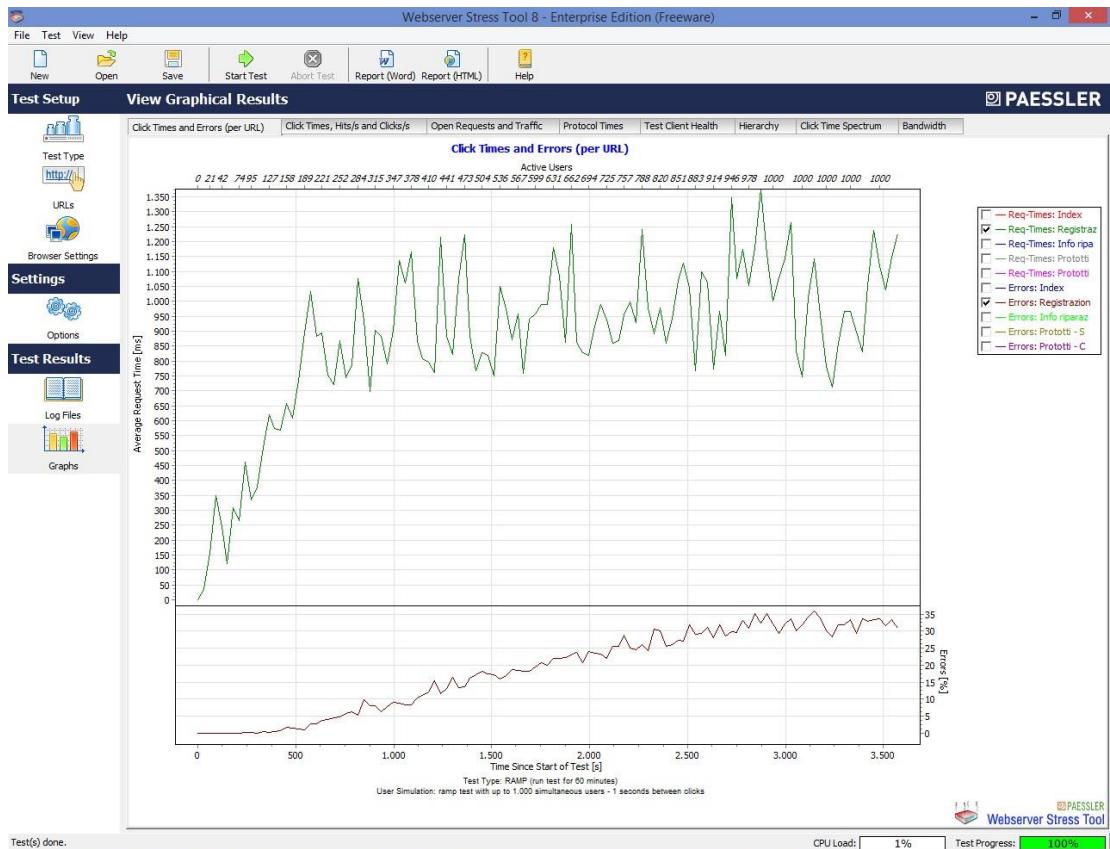
Index



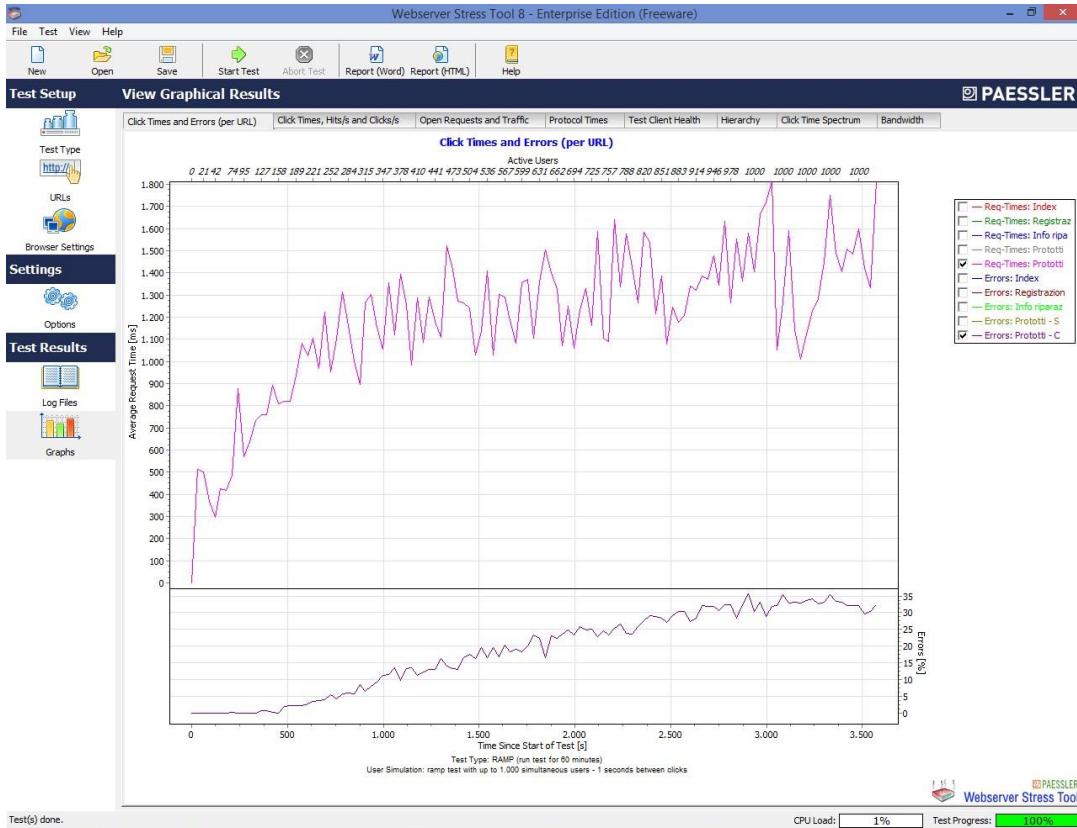
Info riparazioni



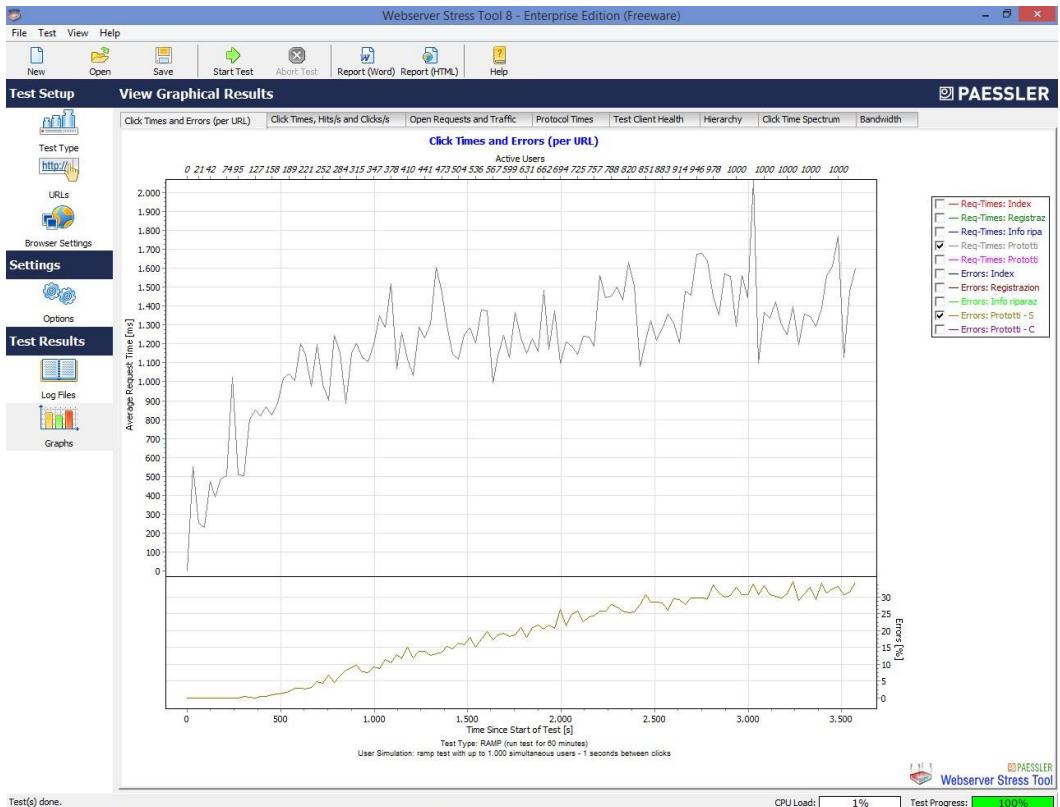
Registrazione



Prodotti – Computer



Prodotti – Smartphone



Test incident

Il test incident riporta i vari bug riscontrati durante l'utilizzo del sistema.

Bug Report

Un bug report riassume quanto si è riscontrato. Per ogni bug si indicherà:

- Codice progressivo per l'identificazione del bug
- Una descrizione sintetica dello stesso
- Priorità
 - Bassa: il fault non causa gravi malfunzionamenti al sistema e/o per la sua risoluzione non si ha un forte impatto sul codice;
 - Media: il fault non permette all'utente alcune operazioni e/o per la sua risoluzione si ha un discreto impatto sul codice
 - Alta: il fault causa gravi malfunzionamenti al sistema e/o per la sua risoluzione si ha un forte impatto sul codice.
- Stato:
 - In fase di risoluzione
 - Risolto

Gestione registrazione

BR_1.1

Descrizione sintetica:

Pur non avendo completato il form di registrazione viene creato un record nel database.

Valore ottenuto: “UTENTE REGISTRATO”

Valore atteso: “Per la registrazione sono obbligatori tutti i dati”

Priorità: Alta

Stato: Risolto

BR_1.2

Descrizione sintetica:

Messaggio di errore relativo al campo codice fiscale inesatto.

Valore ottenuto: “Per la registrazione sono obbligatori tutti i dati”

Valore atteso: “Codice Fiscale non corretto”

Priorità: Bassa

Stato: Risolto

BR_1.3

Descrizione sintetica:

Messaggio di errore relativo al campo email inesatto.

Valore ottenuto: “Per la registrazione sono obbligatori tutti i dati”

Valore atteso: “Email non corretta”

Priorità: Bassa

Stato: Risolto

Gestione autenticazione

BR_2.1

Descrizione sintetica:

Login con cliente reindirizza ad home admin.

Valore ottenuto: Reindirizzamento su home page admin

Valore atteso: Reindirizzamento su home page cliente

Priorità: Alta

Stato: Risolto

Gestione utente

BR_3.1

Descrizione sintetica:

Inserendo un valore non corretto in indirizzo il sistema va in crash riportando l’utente verso una pagina bianca

Valore ottenuto: Pagina bianca

Valore atteso: Messaggio di errore “Indirizzo non valido”

Priorità: Alta

Stato: Risolto

BR_3.2

Descrizione sintetica:

Inserendo un valore non corretto in numero di telefono il sistema va in crash riportando l’utente verso una pagina bianca

Valore ottenuto: Pagina bianca

Valore atteso: Messaggio di errore “Numero di telefono non valido”

Priorità: Alta

Stato: Risolto

BR_3.3

Descrizione sintetica:

Inserendo un valore corretto in Email il sistema da un messaggio non corretto

Valore ottenuto: Modifica OK

Valore atteso: Messaggio di errore “Mail modificata correttamente”

Priorità: Bassa

Stato: Risolto

Gestione prodotti

BR_4.1

Descrizione sintetica:

Nell’inserimento del prodotto se l’immagine è già presente viene visualizzato il messaggio di errore ma viene creata comunque l’istanza.

Valore ottenuto: Prodotto inserito correttamente

Valore atteso: Immagine non inserita, riprovare

Priorità: Media

Stato: Risolto

BR_4.2

Descrizione sintetica:

Nell’inserimento del prodotto, pur non essendo presente in catalogo il prodotto che si vuole aggiungere e pur essendo validi i dati inseriti, il sistema restituisce il messaggio “Prodotto esistente”.

Valore ottenuto: Prodotto esistente

Valore atteso: Prodotto inserito correttamente

Priorità: Alta

Stato: Risolto

Gestione riparazioni

Non sono stati riscontrati bug

Gestione ordine

[BR_6.1](#)

Descrizione sintetica:

Finalizzato l'acquisto il sistema non svuota il carrello.

Valore ottenuto: Il carrello è ancora esistente

Valore atteso: Il carrello dovrebbe essere distrutto

Priorità: Alta

Stato: Risolto

[BR_6.2](#)

Descrizione sintetica:

Lo storico acquisti mostra gli acquisti di tutti i clienti e non solo quelli effettuati dal cliente loggato.

Valore ottenuto: Tutti gli acquisti effettuati

Valore atteso: Gli acquisti del cliente loggato

Priorità: Media

Stato: Risolto

Gestione dati

Non sono stati riscontrati bug

Gestione interfaccia

[BR_8.1](#)

Descrizione sintetica:

Il campo newsletter non invia la richiesta di iscrizione

Valore ottenuto: Nessuno

Valore atteso: Iscrizione effettuata, invio mail

Priorità: Bassa

Stato: In fase di risoluzione

BR_8.2

Descrizione sintetica:

Facendo il login come amministratore e cliccando sulla voce “Richieste di riparazione” del menù Riparazioni viene visualizzato il menù utenti.

Valore ottenuto: Cambio delle voci di menù

Valore atteso: Reindirizzamento a pagina riparazioni e menù inalterato

Priorità: Alta

Stato: Risolto

Security and Penetration Test

Tale test è stato condotto per valutare la sicurezza del sistema sviluppato. L'obiettivo è quindi quello di cercare di trovare tutte le falte, in termini di sicurezza, del sistema e cercarle di isolare e renderle note per uno sviluppo più accurato dei sistemi di sicurezza.

Il sistema, sviluppato per essere usufruito tramite browser, richiede l'utilizzo di username e password per l'accesso alle aree riservate. Questi parametri, passati tramite variabili `$_POST` cioè non visibili in chiaro sul link, vengono confrontati con i dati presenti sul database che identificano in maniera univoca l'utente.

Il database si trova su una macchina esterna a quella dove risiede il web server per aumentare il livello di sicurezza del sistema.

Il web server è accessibile solo tramite la porta 8080 mentre il server MySQL solamente tramite la porta 3306.

L'accesso al database come utente non permette di avere privilegi di root quindi, pur conoscendo gli indirizzi dello stesso, non possono essere applicate modifiche strutturali al database.

SQL Injection

Questo è un attacco di tipo “code Injection” usata per introdursi, attraverso l'utilizzo di stringhe di codice malevolo inserite nei campi di input, nei sistemi che hanno a che fare con database o che li utilizzano.

Tale attacco non può essere previsto in termini di conseguenze dal programmatore perché il malintenzionato, una volta che l'attacco è andato a buon fine, è in grado di autenticarsi con ampi privilegi in aree riservate del sistema pur non avendo i requisiti per navigarle. Con tali accessi potrebbe tranquillamente visualizzare e modificare i dati presenti nel database.

Si è deciso quindi di procedere all'inserimento, nelle varie text di input, di stringhe di codice malevolo testando così la resistenza a questo tipo di attacco.

Il sistema ha risposto a tali richieste in maniera impeccabile grazie ai controlli che vengono fatti sulle varie stringhe di input presenti nel sistema.

HTML test

Questo test consiste nell'inserire, in campi dove è possibile introdurre tutti i tipi di caratteri, stringhe di codice malevolo in formato HTML e JavaScript.

Dopo la prima stesura del codice e le prove di questo tipo di attacco abbiamo notato la vulnerabilità del sistema che ci ha portato alla pulizia delle stringhe di input ogni volta che vengono sottomesse attraverso la funzione php `strip_tags()`. Questa funzione prende in input una stringa e la restituisce senza gli eventuali tag che possono essere stati inseriti dall'utente malintenzionato.

Glossario

| Termine | Descrizione |
|--------------------|---|
| <i>Test stub</i> | Implementazione parziale di un componente chiamata dalla componente testata da cui dipende quest'ultima. |
| <i>Test driver</i> | Implementazione parziale di un componente che chiama la componente testata che dipende da quest'ultima. |
| <i>Black-Box</i> | È incentrato sul comportamento I/O e non ha a che fare con la struttura interna della componente. |
| <i>Bottom-Up</i> | Testing di tipo incrementale che prevede il testing individuale delle varie componenti del layer più alto e poi il testing dell'integrazione di quest'ultime con il layer immediatamente più in basso. |
| <i>Test click</i> | Test che simula i clic del mouse e termina nel momento in cui ogni utente ha finito i click prestabiliti. |
| <i>Test time</i> | Test che, stabilito un tempo x, simula click da parte degli utenti. |
| <i>Test RAMP</i> | <p>Test che, stabilito un tempo x, simula un crescendo di click partendo da un utente fino al massimo specificato. Si divide in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1: da 0% a 80% crescono i click; • Fase 2: da 81% a 100% tutti gli utenti cliccano. <p>NB = le percentuali si riferiscono al tempo.</p> |